



૪૦૦૨

નિશાળોમાં ચાલતા સરકારી

નાના

અંકગણિતનાં મૂળતત્વોની સમજ.

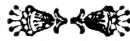


વિદ્યાર્થીઓને તથા મેહેતાજીઓના

ઉપયોગ સારૂ

લખનાર

લલુભાઈ ગોકળદાસ પટેલ.



અમદાવાદ

“યુનિયન” પ્રિન્ટિંગ પ્રેસમાં છાપી.

---

આ પુસ્તક સંબંધી સર્વ હક્ક સ્વાધીન.

---

સંવત ૧૯૪૫.

સને ૧૮૮૯.

કીંમત આના ૦-૩-૬.

## પ્રસ્તાવના.

સરકારી નિશાળોમાં “અંગ્રગણિતનાં મૂળતત્ત્વો” એ નામે પુસ્તક નિયત્રાં ધોરણોમાં ચાલેછે. પહેલાં એ અંગ્રગણિતને હામે સર. ટી. સી. હોપ સાહેબનું અંગ્રગણિત ચાલતું હતું. તે વિદ્યાર્થીઓને ગણવાને સહેલું હોવાથી રા. બા. લાલશંકરભાઈ પાસે આ અંગ્રગણિત બનાવરાવ્યું છે. એમાં મનોયત્નની સમજ સારી રીતે આપેલી છે. પણ મનોયત્નના દાખલા છોકરાઓને ઘેર ગણવાને એમની પાસે કંઈક સાધનની જરૂર છે એમ ધણાની માગણી ઉપરથી એ અંગ્રગણિતની આ “કી” તૈયાર કરી છે. એમાં છોકરાઓ કોપી કરીને હિસાબ ગણી પોપટીયું જ્ઞાન નહીં મેળવે એ ઉપર બનતું લક્ષ આપવામાં આવ્યું છે.

વત્તા +, ઓછા -, ગુણ્યા  $\times$ , ભાગ્યા  $\div$ , બરાબર =, તેટલા માટે ::, કારણ કે :: આવાં કાળદર્શક ચિન્હો અ ચોપડીમાં વાપરવામાં આવ્યાં છે. માટે વિદ્યાર્થીએ તે જ્યાં જ્યાં આવે ત્યાં ત્યાં તેનો ઘટનો ઉપયોગ કરવો.

આ ચોપડી બનાવતાં મને રા. રા. વાલજીભાઈ રણછોડાભાઈ પટેલ તરફથી ઉપયોગી મદદ મળી છે, માટે તેમને આ રથજે ધણો આભાર માનું છું.

અમદાવાદ  
માંડવીની પોળ—  
દેવની શેરી.

}

લ. ગા. પટેલ.

# નિશાળોમાં ચાલતા અંકગણિતનાં મૂળતત્વની સમજ.

## મનોચત્ન ૩.

(૧) ૭૫૩=૭૦૦, ૫૦ (૨) ૧૩૨ દશક=૧૩૨૦ એમાં ૩ ની કીમત ૩૦૦, અને ૧ ની કીમત ૧૦૦૦. (૩) ૧૩૨૦૦=એમાં ૨ ની કી. ૨૦૦. (૪) ૨૪૫૦; ૨૪૫. ૨૪૫૦ માં ૨ ની કી. ૨૦૦૦, અને ૪ ની કીમત ૪૦૦; અને ૨૪૫ માં ૨ ની કી. ૨૦૦ ને ૪ ની કી. ૪૦ (૫) ૯૫ માંથી ૯ દશક. (૬) ૨૧૪ દશકમાં ૨ હજાર ને ૨૧ સો છે. (૭) ૯૬ માં ૯ સો છે. (૮) ૧૨૩૪૫=૧૦૦૦૦, ૨૦૦૦, ૩૦૦, ૪૦, ૫. (૯) ૩૬૭૦૮=૩૦૦૦૦, ૬૦૦૦, ૭૦૦, ૮. (૧૦) ૬૦૫૮૦=૬૦૦૦૦, ૫૦૦, ૮૦.

## મનોચત્ન ૪.

(૧૩) ૧૮૫૩૮+૧૦૪૭૦+૭૦૦૬+૧૬૯૧૨=૫૨૯૨૬ જ.  
(૧૬) ૯૪૫+૧૨૭૩+૧૭૯૦+૯૩૪૫=૧૩૪૦૩. (૧૭) ૧૮૭૫+૯૮૫+૧૨૮૨+૧૫૫૦=૫૬૯૨. (૧૮) ૬૭૫+૧૫૮૫+૮૫૦+૨૮૭૦+૯૮૦=૬૯૭૦.

|          |          |            |              |       |
|----------|----------|------------|--------------|-------|
| (૧૪) ૨૩૫ | (૧૫) ૨૨૫ | (૧૯) ૨૬૮૫૨ | આ. (૨૦) ૨૮૪૫ | થો.   |
| ૩૭૫      | ૭૦૫      | ૧૯૭૫૬      | વા.          | ૨૬૮૫૭ |
| ૭૧૫      | ૩૨૦૩     | ૧૨૬૪૫      | ક.           | ૮૨૪   |
| ૯૮૭      | ૬૭૮૫     | ૯૭૦        | મુ.          | ૮૨૫૬  |
| ૨૩૧૨     | ૬૪૫      | ૧૫૫૮૨      | પર.          | ૩૮૭૮૨ |
|          | ૧૧૫૬૩    | ૭૫૮૦૫      |              |       |

## મનોચત્ન ૫.

|            |          |            |          |            |
|------------|----------|------------|----------|------------|
| (૧૫) ૬૦૦૦૨ | (૧૬) ૬૩૮ | (૧૯) ૩૫૮૭૭ | ૩૫૮૭૭    | (૨૦) ૫૬૮૨૭ |
| ૮૦૩૫       | ૨૪૯      | ૧૮૫૯૭      | અ. ૧૬૧૫૨ | ૨૨૯૩૮      |
| ૫૧૯૬૭      | ૩૮૯      | ૧૭૨૮૦      | ૧૯૭૨૫    | ૩૩૮૮૯      |
|            |          |            | ૫—૨૪૪૫   |            |
|            |          |            | ૧૭૨૮૦    |            |

( २ )

## મનોયત્ન ૬.

(14)  $232 \times 4 = 928$       (15)  $483 \times 8 = 3864$ .

(19)  $924 \times 12 = 11088$  (20)  $2494 \times 2 = 4988$ .

(१८)  $92 \times 284 = 26108$  (२०)  $95 \times 949 = 90155$  आना. ग.

### મનોયત્ન ૭.

(८) ५८७२ (९) २५२५×५४ (१०) २३५×२४०=

$$\begin{array}{r} 92 \\ \times 234 \\ \hline 184 \\ 2760 \\ 55200 \\ \hline 215280 \end{array}$$

93  
830704

$$(11) \quad 1442 \times 12 \times 8 \times 100 = 1442 \times 9600 = 13843200$$

## મનોયત્ન ૮.

(12) 39624      (13) 22 × 923 = 20306. ४.

328 (18)  $93994 \times 89 = 31.67$ .

૧૫૧૩૧૬ (૧૫) ૮૬૩X૭૨=૬,૨૧૩૬ નળીયાં.

194546 (95) 22341X3=55241.X3=200195.

૧૧૩૪૮૭                      ૪૯=૧૮૦૬૩ પરચુરણ.

१२२५५५६५४. (१७) २३२४७×१७=४.

(१८)  $५६ \times २२४ \times ८ =$  माणुसो. (१९)  $२०८ \times २०३५ =$  न. (२२)

२८५ × ४४ = १२४००. पैसा. (२३) २१० छो. × ८ = १६८० स्त्री × २ = ३३६० पु.

મનોયત્ન દ.

(८) १०) ८८५४७ (८८५४      (१०) ११) ६४१५२ (५८३२.

(12)  $20000 \div 24 = 833.33$

44  
69  
77  
94  
93  
22  
22  
00

(૧૩) ૯૨૮ કૅરી÷૪ ટોપલામાં સરખી કરવી માટે=૨૩૨ કૅરી  
દરેક ટોપલામાં. (૧૪) ૭૮૬૪÷૮=૯૮૩. (૧૫) ૨૫૦૫૦÷૧૫  
=૧૬૭૦ (૧૬) ૨૭૪૫÷૫=૫૪૯. (૧૭) ૩૬૮૫૨÷૧૨=૩૦૭૧ થર. જ. (૧૮) ૬૩૧૨÷૬=૧૦૫૨ રૂ. જ.

( ૩ )

મનોયત્ન ૧૦.

$$\begin{array}{l} (૮) ૭૮૫૮૪ \div ૪૪ = ૧૮૦૮ \frac{૩૨}{૪૪} \quad (૯) \begin{array}{r} ૮૪૨૫૭૬ \\ - ૫૩૩૨ \\ \hline ૩૧૭૭૪૪ \end{array} \\ (૧૨) ૭૪૩૩૧ \div ૬૦ \quad \begin{array}{r} ૧૦ | ૭૪૩૩૧ \\ - ૭૪૩૩.૧ \\ \hline ૬. ૧૨૩૮.૫ \end{array} \text{ or } = ૧૨૩૮ \frac{૫૧}{૬૦} \end{array}$$

$$(૧૪) ૩૭૯૫૪૬૯ \div ૭૦ = ૫૪૨૨૦ \frac{૬૯}{૭૦}$$

મનોયત્ન ૧૧.

$$૫૩) ૯૯૨૦૯ (૧૮૭૧ \frac{૪૬}{૫૩} \quad (૧૦) ૬૩) ૯૯૨૮૦ (૧૫૬.૦$$

$$\begin{array}{r} (૭) \begin{array}{r} ૫૩ \\ ૪૬૨ \\ \hline ૪૨૪ \quad (૧૧) \begin{array}{r|l} ૫ & ૯૭૨૮૨ \\ ૧૯ & ૧૯૪૫૬-૨ \\ \hline & ૧૦૨૪ \end{array} \\ ૩૮૦ \\ ૩૭૧ \\ \hline ૯૪ \\ ૫૩ \\ \hline ૪૬ \end{array} \quad \begin{array}{r} ૬૩ \\ ૩૪૨ \\ \hline ૩૧૫ \\ ૩૭૮ \\ \hline ૩૭૮ \\ \hline ૦૦૦ \end{array} \end{array}$$

(૧૩) ૧૨૮૪૫  $\div$  ૩૫ = ૩૬૭ દરવર્ષે. (૧૫) ૧૮૫૫  $\div$  ૫૩ = ૩૫ દરેક આંખે કેરી.

મનોયત્ન ૧૨.

$$\begin{array}{l} (૧) ૯૪૦૨૧૨ \quad (૩) ૭૨૨૯૨૦૦૯ \quad (૪) ૯૪૩૫૦૦૩૫૭ \\ (૫) ૬૬૦૦૨૬૭૦૯. \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ક (૭) \begin{array}{r} ૨૭૪૯૫૮૬ \\ ૧૨૩૪૫ \\ \hline ૨૭૩૭૨૪૧ \end{array} \text{ નાની રકમ.} \quad (૯) \begin{array}{r} ૯૨૦૭૬.૦૩૨ \\ ૭૦૭૨૮૦૯ \\ \hline ૮૫૦૦૩૨૨૩ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ઈ (૧) \begin{array}{r} ૪૧૦૬૭૨ \\ ૮૧૪૨ \\ \hline ૮૨૧૩૪૪ \\ ૧૬૪૨૬૮૮ \\ ૪૧૦૬૭૨ \\ \hline ૩૨૮૫૩૭૬ \\ ૩૩૪૩૬૯૧૪૨૪ \end{array} \quad (૨) \begin{array}{r} ૯૦૭૬૧૮ \\ ૭૦૩૧૪ \\ \hline ૩૬૩૦૪૭૨ \\ ૯૦૭૬૧૮ \\ ૨૭૨૨૮૫૪ \\ \hline ૬૩૫૩૩૨૬ \\ ૬૩૮૧૮૨૫૨૦૫૨ \end{array}$$

( ૪ )

|                              |                             |                                |
|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| (ક) ૯૨૭૮૭<br>૩૦૦૦૭<br>૬૪૯૫૦૯ | (૮) ૪૧૬૨૭<br>૪૦૯૦૧<br>૪૧૬૨૭ | (૯) ૪૧૨૬૮૭<br>૨૯૦૦૭<br>૨૮૮૮૮૦૯ |
| ૨૭૮૩૬૧                       | ૩૭૪૬૪૩                      | ૩૭૧૪૧૮૩                        |
|                              | ૧૬૬૫૦૮                      | ૮૨૫૩૭૪                         |

૨૭૮૪૨૫૯૫૦૯ ૧૭૦૨૫૮૫૯૨૭ ૧૧૯૭૦૮૧૧૮૦૯

(૧૦) ૮૦૨૩૧૯×૭૮૬૦૫૦=૬૩૦૬૬૨૮૪૯૯૫૦

(૧૬) ૧૫૯૩૫×૨૫૪=૪૦૪૭૪૯૦ રૂપિયા.

(૧૭) ૨૪૬અ×૧૨ મે=૨૯૫૨×૫=૧૪૭૬૦ ધો.×૩=૪૪૨૮૦ સિ.

(૧૮) ૨૨૫×૧૨૩૮૪=૪ (૨૦) ૨૩૫×૩×૩×૯=૧૭૧૦૩૫

પરચુરણ (૨૧) ૬૨૨૩×૨૩૮૫=૧૪૮૪૧૮૫૫ રૂપિયા.

કે (ક) ૨૦૯૧) ૧૯૨૦૭૧૮૬૪ (૯૧૮૫૬(૭) ૨૧૯૬) ૫૦૬૭૮૨૪૯૩

૧૮૮૧૧  
૩૮૮૧  
૩૦૯૧  
૧૧૯૦૮  
૧૬૧૭૮  
૧૧૮૦૬  
૧૦૪૫૫  
૧૩૫૧૪  
૧૨૫૪૬  
૯૬૮

૯૧૮૫૬૬૬૮  
૩૦૯૧

૪૩૮૨  
૬૭૫૮  
૬૫૮૮  
૧૭૦૨૪  
૧૫૩૧૭  
૧૬૫૨૮  
૧૫૩૦૨  
૧૧૫૧૭૩  
૧૦૯૮૦  
૫૯૩

(૨૩૦૭૧) ૫૯૩  
કે ૨૦૯૧

(૧૨) ૬૯૦૨૭) ૧૦૨૫૩૧૪૦૭ (૧૪૮૫ ૩૬૩૧૨  
૬૯૦૨૭

૩૩૫૦૪૪  
૨૭૬૧૦૮  
૫૮૯૩૬૦  
૫૫૨૨૧૬  
૩૭૧૪૪૭  
૩૪૫૧૩૫  
૨૬૩૧૨

(૧૩) ૨૨૯૮÷૭૧૨૩૮=૩૧૩૧. (૧૪) ૪૩૮૧૭૭૬+૫૭૯૬=૦૪.

(૧૬) ૨૨૭૭૫ ÷ ૧૭૯=૧૨૭ ભા. ૪૨ શેષ. (૧૮) ૧૮૧૫૨ ÷ ૧૧૭=૧૫૫ ચોપડીઓ બાંધાતાં ઉપર બાકી ૧૭ કાગળ રહે.

(૧૯) ૧૨૫૪૫૫ ÷ ૫૫=૨૨૮૧ શ. દરેકને મળે.

મનોચત્ન ૧૩.

(૧) ૧૪૦૦૦૦૦, ૯૦૦૦, ૧૪૦૦, ૯=૧૪૧૦૪૦૯.

## ( ૫ )

- (૨) ૯૦૦૦૦૦, ૯૯૦૦૦, ૯૯૦૦, ૯૯=૧૦૦૦૮૯૯૯.
- (૩) ૫૦૯૦૦૦, ૨૦૯૦, ૧૧=૫૧૧૧૦૧.
- (૬) ૯૯૯, ૯૯૯, ૯૯૯—૧૦૦૦, ૦૦૦, ૦૦૦=૧ તફાવત.
- (૮) ૧૧૫૦૦૦૦૦, ૧૧૫૦૦૦, ૧૧૫૦૦, ૧૧૫=જ.
- (૧૦) ૧૨૦૦, ૧૨૦૦૦, ૧૨૦૦૦૦ નો સર્વાળો=૧૩૩૨૦૦  
 ૧૩૩૨૦૦-૧૨૦૦=૧૩૨૦૦. આદ્યાકી કરતાં આવેતે=જ.  
 ૧૩૩૨૦૦-૧૨૦૦૦=જ. ૧૩૩૨૦૦-૧૨૦૦૦૦=જ.
- (૧૧) ૯૬૦૦-૯૬૦=૮૫૪૦×૯૬=૮૧૯૮૪૦.
- (૧૨) ૪૫૦૦×૨૨૦=જ ÷ ૨૨=૪૫૦૦૦.
- (૧૩) ૭૮૫૮૦૦૩-(૨૫૩×૩૫)= ૮૮૫૫=૭૮૪૯૧૪૮ જ.
- (૧૪) ૪૨૩૦૫×૭૦૨૭=૪૯૩૩૨; ૪૨૩૦૫-૭૦૨૭=૩૫૨૭૮  
 ∴ ૪૯૩૩૨×૩૫૨૭૮=જ. ૪૯૩૩૨ ÷ ૩૫૨૭૮=જ.
- (૧૫) ૩૧૫ છો. છે તેમાં ૩૮ આવ્યા-૨૫ ગયા=૧૩ રહ્યા.  
 ૧૩×૬=૭૮+૩૧૫=૩૯૩ નિશાળમાં છે.
- (૧૭) ૨૬૮૫૦+(૯૩૦-૫૭૦×૧૫)=૩૨૨૫૦.
- (૧૮) ૩૪૫-૭૦=૨૭૫×૧૭=૪૬૭૫ વેચ્યું; ૭૦×૧૭=૧૧૯૦.
- (૨૦) ૨૫૫×૫૧=૧૩૦૦૫ વેચવા ગયાં. ૫૧×૨૫=૧૨૭૫  
 પાછાં આવ્યાં ∴ ૧૩૦૦૫-૧૨૭૫=૧૧૭૩૦ ખાખ્યાં.
- (૨૧) ૨૯૧૩૭૦૬૨÷૫૪૭૯=૫૩૧૭ ભા. ને શેષ ૫૨૧૯ છે.
- (૨૪) ૭૮૫૬-૪૩=૭૧૩ ÷ ૧૩=૬૦૧ માણસ.
- (૨૫) (૨૫૮×૧૦૭)+૨૪૫=૨૭૮૫૧.
- (૨૬) સં. ૧૭૬૮ જ.+૨૦=૧૭૮૮+૧૦=૧૭૯૮ છો.
- (૨૭) ૮૨૫ મ.×૬=૪૯૫૦+૬૮૯ આ×૫=૩૪૪૫+૯૯૭×૩=૨૯૯૭. સર્વાળો લેતાં કુ. ૧૧૩૮૬ કેળાં. જ.
- (૨૮) ૭૫×૮+૬૨૫×૨૪+૧૨૨×૧૬=૧૭૫૫૨ પુળી. જ.
- (૨૯) ૧ બ.×૧૪ બ×૧૨×૧૦=૧૬૮૦×૧૬૮+૧૪×૧=૧૮૬૩  
 કુલ×૫૩=૫૫૮૯ રૂ. જ.
- (૩૦) (૫૨૫૦+૧૨૪૫) ÷ ૫=૬૨૬. જ.
- (૩૧) ૨૫૮૭૨ ÷ ૧૬=૧૬૧૭ ધ; ૨૫૮૭૨ ÷ ૨૪=૧૦૭૮ પુ;



( ૬ )

૨૪૫×૧૨=૨૯૪૦ અ. ∴ ૨૯૪૦+૧૦૭૮+૧૬૧૭=૫૬૩૫ ∴

૨૫૮૭૨-૫૬૩૫=૨૦૨૩૭૫=૧૦૧૧૮૫ રૂ. પૂંછ.

(૩૩) ૨૫૩૫×૪૮=૪ ÷ ૧૫=૧૬૯ અળદ. ૮૧૧૨ રૂપિઆ.

(૩૪) ૨૫૭×૩૩×૨૨=૧૮૬૫૮૨ જ.

(૩૫) ૫૨૮ ÷ ૧૨=૪૪ માણી; ૨૩૭×૨=૪૭૪ આના. શી;

૨×૭×૪=૯૮૮ આ.શી. ∴ ૯૮૮+૪૭૪=૧૪૬૨×૯=૧૩૧૫૮ આ.શી.

મનોયત્ન ૧૪.

(૨) (૧૧) ૧૧૦૫૦ | ૩૫૫૮૧ (૩

(૧) ૩૨૭ અને ૭૬૩ ૮૨૪ | ૧૫૪૫ | ૩૩૧૫૦

૩૨૭ | ૭૬૩ | ૨

૬૫૪

૧૦૮ | ૩૨૭ | ૩

૩૨૭

...

૭૨૧ | ૮૨૪ | ૧

૭૨૧

૧૦૩ | ૭૨૧ | ૭

૭૨૧

...

૨૪૩૧ | ૧૧૦૫૦ | ૪

૯૭૨૪

૧૩૨૬ | ૨૪૩૧ | ૧

૧૩૨૬

૧૧૦૫ | ૧૩૨૬ | ૧

૧૧૦૫

૨૨૧ | ૧૧૦૫ | ૫

૧૧૦૫

...

(૧૨) ૧૦૩૬૨૧ | ૧૩૮૪૬૭ | ૧

૧૦૩૬૨૧

૩૪૮૪૬ | ૧૦૩૬૨૧ | ૨

૬૯૬૯૨

(૧૫) ૪૪૦૩ | ૯૧૩૯ | ૨

૮૮૦૬

૩૩૯૨૯ | ૩૪૮૪૬ | ૧

૩૩૯૨૯

૩૩૩ | ૪૪૦૩ | ૧૩

૯૧૭ | ૩૩૯૨૯ | ૩૭

૪૩૨૯

૩૭ | ૧૩૮૪૬ | ૨

૩૦૭

(૧૬)

૨૭૫૧

૭૪ | ૩૩૩ | ૪

૭૬૦૮ | ૧૩૩૮૪ | ૧

૬૪૧૯

૨૯૬

૭૬૦૮

૬૪૧૯

૩૭ | ૭૪ | ૨

૫૭૭૬ | ૭૬૦૮ | ૧

...

૭૪

૫૭૭૬

...

૧૮૩૨ | ૫૭૭૬ | ૩

(૧૯) ૨૬૫૨ | ૧૯૬૩૫ | ૭

૫૪૮૬

૧૮૫૬૪

૨૮૦ | ૧૮૩૨ | ૬

૧૬૮૦

૧૦૭૧ | ૨૬૫૨ | ૨

૨૧૪૨

૧૫૨ | ૨૮૦ | ૧

૧૫૨

૫૧૦ | ૧૦૭૧ | ૨

૧૦૨૦

( ૭ )

|               |             |
|---------------|-------------|
| ૧૨૮ ૧૫૨ ૧     | ૫૧ ૫૧૦ ૧૦   |
| ૧૨૮           | ૫૧૦         |
| ૨૪ ૧૨૮ ૫ (૨૦) | ..          |
| ૧૨૦           | ૨૯૬૪ ૮૦૨૪ ૨ |
| ૮૨૪ ૩         | ૫૯૨૮        |
| ૨૪            | ૨૦૯૬ ૨૯૬૪ ૧ |
| ..            | ૨૦૯૬        |
|               | ૮૬૮ ૨૦૯૬ ૨  |
|               | ૧૭૩૬        |
|               | ૩૬૦ ૮૬૮ ૨   |
|               | ૭૨૦         |

મનોયત્ર ૧૫ મું.

|               |               |           |
|---------------|---------------|-----------|
| (૫)           | (૭)           | ૧૪૮ ૩૬૦ ૨ |
| ૨ ૬૪૬૪,૬૬૬૬   | ૫ ૧૦,૧૫,૨૪,૨૫ | ૨૯૬       |
| ૧૧ ૩૨૩૨,૩૩૩૩  | ૩ ૨, ૩, ૨૪, ૫ | ૬૪ ૧૪૮ ૨  |
| ૧૦૧ ૩૨૩૨, ૩૦૩ | ૨ ૨, ૧, ૮, ૫  | ૧૨૮       |
| ૩૨, ૩         | ૧, ૧, ૪, ૫    | ૨૦ ૬૪ ૩   |
| ૩૨×૩×૧૦૧×૧૧×૨ | ૪×૫×૨×૩×૫=૬૦૦ | ૬૦        |
| =૨૧૩૩૧૨       |               | ૪૨૦ ૫     |
|               |               | ૨૦        |
|               |               | ..        |

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| (૮) ૧૩૮,૧૫,૩૬,૪૫ | (૧૧) ૧૧૨૨,૨૫,૩૩,૩૪,૪૫ |
| ૫૮, ૫,૧૨,૧૫      | ૫ ૨,૨૫, ૩,૩૪,૪૫       |
| ૪૮, ૧,૧૨, ૩      | ૩ ૨, ૫, ૩,૩૪, ૬       |
| ૩૨, ૧, ૩, ૧      | ૨ ૨, ૫, ૧,૩૪, ૩       |
| ૨, ૧, ૧, ૩       | ૧, ૫, ૧,૧૭, ૩         |

$$૨ \times ૩ \times ૫ \times ૪ \times ૩ = ૩૬૦ \quad ૩ \times ૧૭ \times ૫ \times ૩ \times ૨ \times ૫ \times ૧ = ૮૪૧૦$$

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| (૧૩) ૩૩૫૪,૬૩,૮૫૨,૮૧ | (૧૪) ૧૦૨૫૦,૩૬૦,૪૯,૭૦૦ |
| ૭ ૩૫૪,૨૧,૨૮૪,૨૭     | ૫ ૨૫, ૩૬,૪૯, ૭૦       |
| ૨ ૩૫૪, ૩,૨૮૪,૨૭     | ૭ ૫, ૩૬,૪૯, ૧૪        |
| ૩ ૧૭૭, ૩,૧૪૨,૨૭     | ૨ ૫, ૩૬, ૭, ૨         |
| ૧૭૭, ૧,૧૪૨, ૯       | ૫, ૧૮, ૭, ૧           |

( ૮ )

$$૯૫૧૪૨ \times ૧૭૭ \times ૬૫૨૧ = ૯૫૦૦૬૫૨ \quad ૭૫૧૮ \times ૫૫૧૪ \times ૫૦ =$$

મનોયત્ન ૧૬.

૪૪૧૦૦૦

(૧)  $૬ \times ૧૨ = ૭૨$ ;  $૧૧ \times ૧૨ = ૧૩૨$ ;  $૧૫ \times ૧૨ = ૧૮૦$ .

(૨)  $૨૦ \times ૧૬ + ૧૪ = ૩૩૪ \times ૧૨ = ૪૦૦૮ + ૯ = ૪૦૧૭$ .

(૩)  $૭૬૦ \times ૧૬ \times ૧૨ = ૧૪૫૯૨૦$ ;  $૬૪૫ \times ૧૯૨ = ૧૨૩૮૪૦$ ;

$૩૦૫ \times ૧૨ = ૩૬૬૦$ . (૮)  $૯૨૪ \times ૧૬ = ૧૪૭૮૪ + ૭ = ૧૪૭૯૧ \times ૪ =$

$૫૯૧૬૪$  પૈસા.  $\times ૩ = ૧૭૭૪૯૨$  પૈ. (૯)  $૩ \times ૨૦ + ૨ = ૬૨ \times ૪૦ =$

$૨૪૮૦ + ૧ = ૨૪૮૧ \times ૮ = ૧૯૮૪૮$  જ. (૧૦)  $૮ \times ૩૦ = ૨૪૦ + ૫ =$

$૨૪૫ \times ૪૦ + ૧૭ \times ૪ = ૩૯૨૬૮$  જ. (૧૧)  $(૨૫ \times ૨૦ + ૭) \times ૪૦ =$  જ.

(૧૨)  $(૯ \times ૩૨ + ૫) \times ૩ =$  જ. (૧૩)  $૨૫ \times ૨ = ૫૧ \times ૧૬ = ૮૧૬ + ૭ =$

$૮૨૩ \times ૩ = ૨૪૬૯ + ૧ = ૨૪૭૦$  જ. (૧૪)  $૨૦૪ \times ૮ \times ૨૨ \times ૩ \times ૧૨ =$

જન્ય. (૧૫)  $(૨૭ \times ૩ + ૨) \times ૧૨ + ૬ =$  જવાબ. (૧૬)  $૩ \times ૨૦૦૦ +$

$૫ \times ૪ + ૨ \times ૨ \times ૩ \times ૪ = ૫૭૬૫૨૮$ . (૧૭)  $(૮૭ \times ૨૦ + ૧૭) \times ૧૨ + ૭ \times$

$૪ =$  કાર્દિગ. જ. (૧૮)  $૩૬ \times ૧\frac{૩}{૪} + ૧ \times ૨૪ + ૩ =$  જવાબ. (૨૦)  $૧૦૨ \times$

$૨૦ \times ૨૦ \times ૧૨૨૫ =$  જ. (૨૧)  $૪૫ \times ૪૦ + ૭ = ૧૮૦૭ \times ૧૫૬૮૧૬ =$

$૨૮૩૩૬૬૫૧૨$  જ. (૨૨)  $૨૭ \times ૨૦ + ૯ = ૫૪૯ \times ૧૨ + ૭ \times ૪ =$  જ. (૨૩)

$૨૯ \times ૨૦ = ૭૮૦ + ૨ = ૭૮૨ \times ૨૪ + ૩ =$  જ. (૨૪)  $૬૦૫ \times ૨૭ \times ૧૭૬૮$

$=$  થઈ. (૨૫)  $૭૦ \times ૩૬૫ \times ૨૪ \times ૬૦ \times ૬૦ =$  સેકંડ. (૨૬) ૯ સો. વ. ૧૧

દિ.  $\times ૩૬૫\frac{૩}{૪} = ૩૨૯૮\frac{૩}{૪}$  દિ.  $૨૮૪૯૬૮૮૦૦$  સે. જવાબ. (૨૮)  $૩૬૫$

$\times ૨૪ \times ૬૦ \times ૬૦ = ૩૧૫૩૬૦૦૦$  ઇ. સ. ૧૭૦૦ માં એજ રીતે બીજા.

વ. મા. દિ. ક.

(૨૯)  $૧૮૭૫ - ૬ - ૨૦ - ૧૦$  (૬૯  $\times ૧૨ + ૫ \times ૩૦ + ૧૦ \times ૨૪ + ૬$

$૧૮૦૬ - ૧ - ૧૦ - ૪$   $\times ૬૦ =$  જ. .

$૬૯ - ૫ - ૧૦ - ૬$

(૩૦)  $૧૫૮ \times ૨૦ \times ૪ \times ૨૮ \times ૧૬ \times ૧૬ = ૯૦૬૦૩૫૨૦$  કા. જ.

મનોયત્ન ૧૭.

(૧)  $\frac{૧૨}{૧૬} \frac{૭૫૦}{૬૨-૬}$

જ. ર. ૩-૧૪-૬

$\frac{૩-૧૪}{૩-૧૪}$

$\frac{૧૨}{૧૬} \frac{૧૦૭૬}{૮૯-૮}$

$\frac{૫-૯-૮}{૫-૯-૮}$

$$(૨) \begin{array}{r|l} ૧૬ | ૪૧૬૬ & ૧૬૨ | ૩૧૪૮ \\ \hline ૨૬૦-૬ & ૩. ૧૬-૭૭ ૫૧=૧૬-૬-૫ \end{array}$$

$$(૩) ૪૧૫૮ \div ૧૨ \div ૧૬ = ૪; ૭૧૫૪ \div ૧૨ = ૫૧ \div ૧૬ = ૪.$$

$$(૪) ૧૭૧૫૦ \div ૧૨ = ૫૧. + ૪૧૫ = ૪ \div ૧૬ = ૩ \text{ પિઆ.}$$

$$(૫) ૧૬૬૮૮૦ \div ૧૬૦૦ = ૪. (૬) ૩૧૪૦ \div ૪ \times ૧૨ \times ૨૦ = ૪$$

$$૪૧૫ \div ૧૨ \times ૨૦ = ૪. (૭) ૧૨૩૨૮ \div ૧૨ \times ૨૧ = ૪. (૮) ૩૨૮૪૫$$

$$\div ૮ \times ૪૦ = ૪. (૯) ૧૬૮૪૮૦ \div ૪૦ \times ૪૦ \times ૨૦ = ૪. અથવા$$

$$૧૬૮૪૮૦ \div ૪૦ = ૪૨ \div ૨૦ = ૪. (૧૦) ૫૮૭૨ \div ૪૦ \times ૩૨ = ૪. (૧૧)$$

$$૧૭૬,૧૦ \div ૨૮ \times ૪ \times ૨૦ = ૪. (૧૨) ૧૬૪૮૪૧૮ \div ૩ \times ૧૬ \times ૨ = ૪.$$

$$(૧૩) ૨૭૫૩૨ \div ૨૪ \times ૨૦ = ૪. (૧૪) ૮૭૫૨૬૭૮ \div ૪ \times ૩ \times ૨ \times$$

$$૪ \times ૨૦૦૦ = ૪. (૧૬) ૧૨૬૮૦૦૦ યો. હા. \div ૫ = ૬૩૧૬૦ \div ૨૦ = ૫૧૫. \div ૨૦ = ૫૧. ૪. (૧૭) ૩૪૮૨ \div ૨ = ૧૭૪ \div ૨૪ = ૭. ૩; ૩૫૫૬ \div ૩ =$$

$$૫૧. \div ૧૬ = ૭. (૧૮) ૭૬૩૫ \div ૨૦ = ૪. (૧૯) ૨૬૪૦ \times ૨૪ \times ૧૧ = ૪.$$

$$(૨૦) ૧૨૩૪૫ \div ૧૨ = ૫. \div ૩ યાડ; ૧૨૩૪૫ \div ૧૨ = ૫. \div ૩ = યાડ \div$$

$$૫ \frac{૩}{૪} = ૫૦૫ \div ૪૦ = ૬. (૨૧) ૧૫૬૦૦ \div ૨૦ \div ૨૦ = ૪. (૨૨) ૧૨૫૬૦$$

$$\div ૪૦ \times ૪ = ૪. ૧૬૮૭૮૪ \div ૧૦૮૮ \times ૪૦ = ૪. (૨૩) ૨૮૨૫૦૦ \div$$

$$૬૦ \times ૨૧ \times ૨૪ \times ૭ = ૪. (૨૪) ૨૮૬૨૩૫૦૦૦ \div ૬૦ \text{ મિ. } \div ૨૪ =$$

$$૬ \div ૩૬૫ \frac{૩}{૪} = ૪. (૨૫) ૮૨૬૪૫૦ \div ૧૭૨૮૫. ૬ \div ૨૭ = ૬. યા. (૨૬) ૧૨૬૮૨૪ \div ૨૭ = ૬. ૫ \div ૨૭ = ૬. હા. (૨૭) ૮૪૩૭ \div ૪ \times ૪૦ =$$

$$૪ \div ૧૬ = ૪; ૧૩૦૮ \div ૪૦ = ૪ \div ૧૨ = ૪. (૨૮) ૭૭૩૪૫૬૦$$

$$\div ૧૨ \times ૩ \times ૨૨૦ \times ૮ = ૪. (૨૯) ૮૨૮૫૭૨૦૦ \div ૧૬ \times ૧૬ \times ૨૮$$

$$\times ૪ \times ૨૦ = ૪. (૩૦) ૬૬૬૮૦૦ \div ૮ \times ૩૦ \times ૪૦ \times ૪ = ૪.$$

### મનોયત્ન ૧૮.

$$(૧) ૩૨૫૭ \times ૧૨ \div ૨ = ૪. ૮૮૭૬ \div ૪ = ૪. ૮ આના = ૪એ આના$$

$$= ૧ \text{ શિ. (૨) } ૬૮૫૦ \times ૪૦ = ૪. ૮૮૭૫૦૦ \times ૪ = ૪. (૩) ૨૫૦ \div ૨ = ૪.$$

$$- ૧૫૮ = ૩૩ ૪. (૪) ૩૧. ૭૮-૧૫-૪ની પાઈઓ ૧૫૩૫૨ છે \div ૮$$

$$\times ૧૨ \times ૨૦ = ૪. (૫) પૈાંડ ૭૫૬-૧૬-૧૧ ના પે-સને ૪૮ = પાઈઓ$$

$$\div ૧૨ \times ૧૬ = ૪. (૧૦) ૫ મૈ = ૨૬૪૦૦ યુટ \div ૬૬ = ૪૦૦ ૪. (૧૬)$$

$$૨૬૬૮૦૫ \div ૮ \times ૩૦ \times ૪૦ \times ૪ \times \frac{૩૪૫}{૬૬} = ૪. (૧૭) ૧૫ \times ૬૦ \times ૨ \frac{૩}{૪} = ૫૭$$

( ૧૦ )

$+૧૨૪ \times ૬૦ = ૫૧૧ + ૧૨ \times \frac{૧}{૬} = ૫૧૧ = જ.$  (૧૮)  $૨૪૭ \times ૬૦ \div ૨ \frac{૧}{૬} = મિ. \times ૬૦ = સે;$  ૭૫ અ  $\times ૬૦$  મિ = મિ  $\times ૨ \frac{૧}{૬} = ૫૧૧.$  જ. (૧૯)  $૧૪૪ \times ૭૦૦ \div ૨૪ \times ૨૦ \times ૧૨ = જ.$  (૨૦)  $૧ \times ૨૪ \times ૨૦ \times ૧૨ \div ૧૮૦ = તો.$  જ. (૨૨) ૮ ગા  $\times ૩૨ = મ \div ૧૨ = માણી;$  ૩૪ મા.  $\times ૧૨ = મ \div ૩૨ = ગાફી.$  (૨૩) ૫ તો. ૧ ગ. ૮ વા.  $\times ૧૮૦ = ૧૦૩૫$  એન પૌંડ કરવા. જ. (૨૪) ૧ ઔ - ૮ પે. - ૩ એ = ૬૭૫ એ  $\div ૧૮૦ = જ.$  (૨૫) ૮ રતિ  $\div ૩$  વા  $\div ૧૬ \div ૨$  તો.  $\times ૧૮૦$  ત્રાય એન = ત્રાય એન. ૧૦૫ ત્રા.  $\div ૧૮૦$  ત્રા. એ = તોલો.

### મનોયત્ન ૧૯.

આ મનોયત્નમાં બધા હિસાબ સર્વાળાના છે. તેમાં સમન્વતિ પરિમાણ એક બીજા નીચે મુજાને સર્વાળો કરવાથી જવાબ આવશે.

### મનોયત્ન ૨૦.

|                             |              |            |
|-----------------------------|--------------|------------|
| (૨૫) ૩. ૩૫૦-૦-૦             | (૨૬) ૩૫૦-૦-૦ | (૨૭) ૧-૦-૦ |
| ૨૭૮-૧૪-૮                    | ૨૨૫-૯-૭      | ૦-૩-૧      |
| જ.                          | જ.           | જ.         |
| ખાં. મ. શે. (૩૦) તો. વા. ર. |              |            |
| (૨૮) ૩. ૫૨૫-૦-૦             | (૨૯) ૨૫-૯-૧૫ | ૧૭-૫-૧     |
| ૯-૧૧-૯                      | ૨૩-૧૮-૩૮     | ૧૩-૭-૨     |
| જ.                          | જ.           | જ.         |

### મનોયત્ન ૨૧.

(૫૭)  $૨૪૫ \times ૩.૧૪-૪-૬ = જ.$  (૫૮)  $૩૨૪૭-૧૫-૩ \times ૭૩૨ = જ.$   
 (૫૯) ૩૫૨  $\times ૭$  પૌં. ૫ શિ. ૩ પે = જ (૬૦)  $૧૩૨ \times ૨$  પૌં. ૧૩ શિ. ૭ પે = જ. (૬૧) મ. ૨-૩ શે  $\times ૧૪૫ = જ.$  (૬૨) ૧ મ. ૩ શે. ૩ પાશેર  $\times ૧૨૨ = જ.$  (૬૩) ૨ ડુ-૩ ઈ  $\times ૩૧૨૩૫ = જ.$  (૬૪) ૭ દિ. ૩ અ. ૫ મિ.  $\times ૩૪૫ = જ.$  (૬૫) ૧ ક. ૭ મિ. ૩૦ સે  $\times ૧૧૧ = જ.$  (૬૬) ૨ વા. ૧ ગ. ૧૮ ત.  $\times ૨૦૦ = જ.$  (૬૭) ૩ ક. ૨ પો. ૪ યા.  $\times (૨ \times ૨૪ \times ૨૧) = જ.$  (૬૮) ૩ એ. ૫ ગુ  $\times ૨૫ = જ.$  (૬૯) ૩ હં. ૫ ક. ૭ પૌં = ૪૮૧  $\times ૧$  શિ. ૨ પે = જ. (૭૦) ૨ ડુ. ૮ ઈ  $\times ૭૫ \times ૩૦૦ = જ.$  (૭૨)  $૨૦ \times ૧૨ \frac{૧}{૬} < ૧ \frac{૧}{૬} = જ.$  (૭૩)  $૨૫ \frac{૧}{૬} \times ૧૭ \frac{૧}{૬} = યો. ડુ. જ.$

( ૧૧ )

(૭૪) ૧૩ કુ. લાં.×૬ કુ. ૪ ઈ. પો. × ૧૮ કુ. ઈ. ત્રિભુજો ગુણાકાર  
=જ. (૭૫) ૪૦×૨=૮૦ચો. વા.-(૨૦×૨×૪)=૧૬૦ચો. ગ.=૨૦  
ચો.ગ. ૮૦ચો.વા.=૧૮૦ચો.ગ.-૧૬૦ચો.ગ.=૨૦ચો.ગ.વધારે જ.

**મનોયત્ન ૨૨-૨૩.**

\* અંદર આપેલી રકમને આપેલી રકમે ભાગવાના છે. (૧૬  
લિસાખના) અવયવ નિચે પ્રમાણે.

(૧૭) ૯×૪ (૧૮) ૯×૫ (૨૧) ૯×૮ (૨૨) ૧૦×૬ (૨૩)  
૧૧×૭ (૨૭) ૧૨×૧૨ (૨૮) ૧૧×૧૨ (૨૯) ૧૮×૧૨ (૩૦)  
૧૬×૧૧ અથવા ૪×૪+૧૧ (૩૧) ૧૬×૧૬ (૩૨) ૧૪×૮.

**મનોયત્ન ૨૪.**

(૧) રૂ ૧૦૦૦૦ ÷ ૩૬૫=જ. (૨) રૂ ૫૫ ÷ ૨૪=જ. (૩)  
૫ પૌં. ૧૭<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> શિ+૭ પૌં. ૧૫ શિ. ૧૧ પે.=જ.-૨૦ પૌં=જવાખ.  
(૪) ભાગાકાર. (૫) કિપજ-ખર્ચ=જ×૬=જ (૬) રૂ. ૬-૪-૦×૪૦  
+રૂ. ૭-૧૨-૦×૬૦=જ. ૭૧૫ ÷ ૧૦૦=જ. (૭) ૧૪૪૦૦૦૦૦૦  
÷ ૬૦૦૦૦૦૦=૨૪૦ ÷ ૩૬૫=જ. (૮) રૂ. ૨૩૭-૫-૪×૧૨+૩૦૦૦  
=જ. (૯) રૂ. ૧૦૦-રૂ. ૮૭-૩-૫=જ×૧૨=જ. ખચાવશે. (૧૦)  
૪૬૨-૯-૫×૮૭+ખાકી રૂ=જ. (૧૧) ૨૧૭૦+રૂ. ૬-૮×૪  
રૂ. ૦-૩ -૬×૪૪૩૨=જ ÷ ૧૨૮=૬૨ મણે જ. (૧૨) રૂ. ૪૫૯  
+રૂ. ૦-૮-૦×૨૭=૪૭૨<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> ÷ ૨૭×૨૦×૨૪=૭જ. (૧૩) ૫૧×૧૨=  
૬૧૨ આ ÷ ૧૬=૩૮<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub>-૫૧×૩.૧-૧<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> આ=જ. (૧૪) ૨૯ વ.  
૩ મા.-૨૭ વ.=૨૫. ૩મા. મોટો; ૨૯-૩ ÷ ૨-૩=૧૩ ગણી જ.  
(૧૫) ૧૬ કુ.×૪ મ. ૯ શે. ૩ પા-૧૬ કુ×૧૧ શે. ૧ પા=ધી. જ.  
(૧૬) ૩ મ. ૨૫ શે.×૧૫-૬૫ મ. ૧૦ શે.=જ ÷ ૧૫=જ. (૧૭)  
૮૯૪-૪૦૦=૪૯૪ ÷ ૫૨=જ. (૧૮) ૨૫૦૦×૬=૧૫૦૦૦ રૂપિ;  
૨૫૦૦×૬=૧૫૦૦૦ અડધા×<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub>રૂ ૨૫૦૦×૬=૧૫૦૦૦×<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub>રૂ ૨૫૦૦  
×૬=૧૫૦૦૦×<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub>રૂ. ૨૫૦૦×૬=૧૫૦૦૦×<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub>રૂ; ૨૫૦૦×૬=૧૫૦૦૦  
×<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub>રૂ=રૂ. નો સર્વાંગો. ૧૫૦૦૦+૭૫૦૦+૩૭૫૦+૧૮૭૫+  
૨૩૪-૬-૦+૭૮-૨-૦=રૂ. ૨૮૪૩૭-૮-૦×૬=રૂ. ૧૭૦૬૨૫-૦-૦  
જ. (૧૯) દરરોજના પૈસા×૩૧=જ. (૨૧) દશ વર્ષના દિ×૨૪×૬૦

## ( ૧૨ )

જ. (૨૨) ૬૦૦૦×૯×૬૭=જ. (૨૩) ૩૨૦-૧×૩૬૫+૫૦૦=જ.  
 (૨૪) ૧×૧ મ. ૭ શે.=૧ મ. ૭ શે.+૫×૯ શે.=૧ મ. ૫ શે.+  
 ૧૮×૫ શે=૨ મ. ૧૦ શે.+૭×૩ શે=૨૧ શે.ના સર્વાળા×૨૪=જ.  
 (૨૫) ૨૪૫×૨૪૫=૬૦૦૨૫ ચો.હા.-૨૪૫ હા. ચો.=૫૯૭૮૦જ.  
 (૨૬) ૬×૬×૬=૨૧૬÷૬=૩૬ ગણી જ. (૨૭) ૨૦×૨૦×૨૦=  
 ૮૦૦૦÷૫×૫×૫=૬૪ જ. (૨૮) ૧૪ ગ.૧૨ત. હાં.×૧૧ ગ.૧૮ ત.  
 =જ. (૩૦) ૫૪૬૮૫ ડી+૨૫૯૧+૩૯૯૫૭-૫૬૩૫=જ ÷ ૧૦૦=  
 જ. (૩૧) બેનો સર્વાળો કરીને તે બેની આદ્યાક્રીએ ભાગવા=જ.  
 (૩૨) ૧૮૭૪ વ. ૭ મા. ૧૪ તા.-૧૮૩૧ વ. ૯ મા. ૨૭ તા.=જ.  
 (૩૩) ૨૭૧ ચો. ડુ. ૧૩૦ ચો. ઈન્-૧૯ ડુ. ૭ ઈન્=ખીજી બાજુ. જ.  
 (૩૫) ૨૭૦×૩=૮૧૦ ∴ ૯૭૨૦ ÷ ૮૧૦=૧૨ ધન. યાર્ડ. જ.

### મનોયત્ન ૨૬.

\* આણુપાણુના દિસાચ ધણુ કઠણુ છે. માટે વિદ્યાર્થીએ ધ-  
 ણીજ મેહેનત લઈ શીખવા બેઠેએ. તેમજ શિક્ષકે પણ વિ-  
 ધ્યાર્થીઓને આવડે છે કે નહીં તેની સાવચેતી રાખી ન આ-  
 વડે તો ફરીથી શીખવવા બેઠેએ. આ મનોયત્નમાં આપેલા  
 દિસાચના સર્વાળા કરવાના છે.

(૧૬) ૩. ૪૬૧૧+૪૮૧૧+૫૬૧૧+૧૬૧૧+૮૧૧=જ.

(૧૭) ૩૨૧૬૧૧+૪૧૧૦=+૫૮૧૧૧૧=જ.

### મનોયત્ન ૨૭.

(૧૬) ૭૧ શે. ૩ ૩.-૨૧૧ શે. ૩૧=જ. (૧૭) ૧૧૭૧૧૧-  
 -૧૧૨૧૧૧=જ (૧૮) ૩૮૧ ગ. ૧૧ ત-૨૧૧ ગ. ૧૬૧ ત=જ.

### મનોયત્ન ૨૮.

| (૪) ૨૧)=<br>૮૧= | (૬) ૧૫)=<br>૫૧= | (૯) ૫૩૧૧=  |
|-----------------|-----------------|------------|
| ૧૬૮             | ૭૫              | ૨૧૨૪       |
| ૧૦૧             | ૧૧૧             | ૪૭૭૯       |
| ૧)-             | ૧-૧૧            | ૪૭         |
| ૨૧=             | ૧               | ૨૬૫૧૧      |
| ૧૮૨)=           | ૦૧=૦૧           | ૧૭૧૧૧      |
|                 | ૨૧૧-            | ૧૧૬૧ ૦૧    |
|                 | ૦૧=૧૧           | ૦૧૨૧       |
|                 | ૯૦૧-૧૧૦૧        | ૫૦૩૬૦૧૦૧૨૧ |

(୧୨) ୯୫୩୩୮୩୩=

୫୫୩୩

୫୭୫

୫୭୫

୪୯୩

୭୨)୨୩

୧୨୩

୨ ୪-

୫୩

୨-୩

୫୪୭୨୩୩ ୪୩୩=

(୧୮) ୧୫୩୩=

୧୫୩

୨୫୫

୧୨

୩

୮

୦୩

-୩

୨୭୯୩୩ ୪୪.

### ଭନୋୟତ୍ନ ୩୦.

(୨) ୧୨୩୩) ୩୧୧୭୪୩ ୦୩୩ (୨୪୪୫) - (୫) ୫୨୩୩) ୫୫୨୪୩୩ - ୩ (୮୮) =

୨୫୩

୫୩

୧୦

୫୫

୧

୫୫

୫୧

୫୭

୫୧

୫୪୩

୫୩୩

୦୩୩

୧୫

୧୨୩୩

୧୨୩୩

...

୫୦୨

୫୦୯୩

୫୦୨୩

୭୩

୧୫

୧୨୪) - ୩

୧୨୪) - ୩

...

(୧୩) ୧୨୩୩) ୯୮୩୩ ୩୩୩ (୭୩୩ - ୩ - ୨

୮୭୩

୧୧୩

୯୩

୧୩୩

୨୦

୩୭୩

୩୩୩

୪୧୩



ખાં. મ. શે.

|                |             |           |
|----------------|-------------|-----------|
| (૧૫) ૧૧૧૧૨૧૧૭૧ | ૨૪૨-૨૧૧-૩૧૧ | (૧૨૮) ૩૭૧ |
| ૨૪૧-૪          | ખાંડી.      | ૩૧૧       |
| ૦૧૧-૩૧૧-૩૧૧    |             | ૩) ૨      |
| ૦૧૧-૩૧૧-૩૧૧    |             | ૦૧૧       |
| ૦-૦-૦          |             | ૪૦        |
|                |             | ૨૫        |
|                |             | ૨૫        |
|                |             | ...       |

## મનોયત્ન ૩૧.

- (૧) ૯૯૧૧-૭૫=૨૪૧૧. (૨) ૩૭૫૦૦૦-૧૩૭૫=૩૭૩૬૨૫  
 (૫) ૨૦૦-૦) ૦૧=૧૯૯૧૧૧ (૭) ૧ ના ચો. ભા. ૨=૦૧, +પાર  
 સોળમા ભાગ ૦૧, +૦) નો સર્વાળો=૧૧ ના જ. (૮) ૯૧૩૫૦૦  
 +૯૧૩૧=૯૧૪૪૧૩૧; અને ૯૧૨૫૮૬૧ બાદબાકી. (૯) ૧૧ શેર+  
 ૦ શેર+૦) - +૦=૧૧૧૧-૪૪૫. ૪૪૫+૬ દિવસ. (૧૦) ૫૭ વર્ષ.  
 ૧૮૨ દિ.-૯ વ.=૪૮ વ. ૧૮૨ દિ.×૧૧૧=જ. (૧૧) ૩૧૧૧ ÷  
 ૪૨૧૧- (૧૨) બાદબાકી. બેડીઆં-ખાંડી.  
 (૧૩) ૧૭૧૧+૧૪૧=૩૨૧૧; ૩૨૧૧-૩૧=૧૦૭૧૧=૧૧૧-  
 ૧૭૧૧-૧૪૧=૩૧; ૩૨૧૧÷૩૧=૯૧૧-૧૧૫ ૦) ૦) - ૧૧૧  
 (૧૪) ગુણકાર. (૧૫) સર્વાળો. (૧૭) ગુણકાર.  
 (૨૦) ૩૧×૩૧૪ ÷ ૨૧×૨૧×૩=કોફાર ૨ ને ઉપર ૧૧૧ ધ. ડુ.

## મનોયત્ન ૩૨.

- (૧)  $\frac{૧૭ \times ૧૩}{૧૩}$ ,  $\frac{૨૩ \times ૧૯}{૧૯}$ . (૨)  $\frac{૧૫ \times ૨૯}{૨૯}$ ,  $\frac{૧૮ \times ૨૯}{૨૯}$ ,  $\frac{૨૭ \times ૨૯}{૨૯}$ .  
 (૩)  $\frac{૩૫ \times ૧૧}{૧૧}$ ,  $\frac{૪૧ \times ૧૧}{૧૧}$ . (૪)  $\frac{૧૭૫ \times ૭૯}{૭૯}$ ,  $\frac{૧૦૭ \times ૭૯}{૭૯}$ .

## મનોયત્ન ૩૩.

\* આ મનોયત્નમાં વિષમ અપૂર્ણાંકને ભાગાનું બધ અપૂર્ણાંકનું  
 રૂપ આપવાનું છે. વિ. અ. ને છેદે ભાગી જવાબને ભા. અ.

સમજવું. ને જે શેષ વધે તેતેની જમણી બાજુએ લખવા.

(૫)  $\frac{૭૧૨}{૩૩} = ૨૦\frac{૨}{૩૩}$  આવી રીતે બીજા બધા કરવાના છે.

### મનોયત્ન ૩૪.

\* આ મનોયત્નમાં ભા. અ. ને વિ. અ.નું ૩૫ આપવું છે અહીં પૂર્ણાંકને છેદે ગુણી ગુણાકારમાં અંશ ઉમેરવા. અને જે જવાબ આવે તે વિ. અ. સમજવું.

(૮)  $૪૫ \frac{૬૭}{૬૮}$  અહીં  $\frac{૪૫ \times ૬૮ + ૬૭}{૬૮} =$  જવાબ;  $૨૨ \frac{૩૪}{૬૮} =$   
 $\frac{૨૨ \times ૬૮ + ૩૪}{૬૮} =$  જવાબ.  $૬૦ \frac{૫૭}{૬૮} = \frac{૬૦ \times ૬૮ + ૫૭}{૬૮}$  જ.

### મનોયત્ન ૩૫.

(૩)  $\frac{૧૭}{૬} + ૭ = ૪\frac{૧}{૬} + ૭ = ૧૧\frac{૧}{૬}$  (૪)  $\frac{૩૫}{૬} + ૧૩ = ૨૪\frac{૫}{૬}$  (૫)  $૧૧ - \frac{૩}{૪} =$   
 $\frac{૪૪-૩}{૪} = \frac{૪૧}{૪} = ૧૦\frac{૧}{૪}$ . (૮)  $૨૭ - \frac{૧૫}{૭} = \frac{૧૮૭-૧૫}{૭} = \frac{૧૭૨}{૭} = ૨૪\frac{૬}{૭}$ .  
 (૧૦)  $\frac{૧૦૮૩-૧૦૮}{૧૮} = ૫૧\frac{૬}{૧૮}$  જવાબ.

### મનોયત્ન ૩૬.

\* આ મનોયત્નમાં અપૂર્ણાંકના છેદને પૂર્ણાંકે ભાગી ભાગાકાર આવે તે અંશ નીચે છેદમાં લખવો.

(૧)  $\frac{૩}{૬} \times ૩ = \frac{૯}{૬} = ૧\frac{૩}{૬}$  (૨)  $\frac{૫}{૬} \times ૬ = \frac{૫}{૩} = ૧\frac{૨}{૩}$  (૩)  $\frac{૭}{૬} \times ૮ = ૨$  (૪)  
 $\frac{૬}{૩} \times ૩ = \frac{૬}{૩} = ૨$  (૫)  $\frac{૭}{૬} \times ૨૫ = ૭$  (૬)  $\frac{૧૧}{૬} \times ૨૫ = ૧\frac{૧}{૬} = ૨\frac{૧}{૬}$  (૭)  
 $\frac{૫}{૬} \times ૬ = \frac{૫}{૬}$  (૮)  $\frac{૧૦૧}{૬} \times ૧૬ = ૬\frac{૧૧}{૬}$  (૧૧)  $\frac{૫}{૬} \times ૧૨૬ = ૧૦$  (૧૨)  
 $\frac{૭}{૬} \times ૧૪૪ = ૧૬$

### મનોયત્ન ૩૭.

\* ગુણાકારથી ઉલટા ભાગાકાર છે. કોઇ અપૂર્ણાંકને પૂર્ણાંકે ભાગવા હોય તો અપૂર્ણાંકના અંશને તે પૂર્ણાંકે ભાગી ભાગાકાર અંશમાં લખી તે નીચે આપેલો છેદ મૂકવો.

(૧)  $\frac{૧૨}{૬} \times \frac{૧}{૬} = \frac{૨}{૩}$ . (૨)  $\frac{૩૫}{૬} \times \frac{૧}{૬} = \frac{૫}{૬}$ . (૩)  $\frac{૧૮}{૬} \times \frac{૧}{૬} = \frac{૨}{૬}$ . (૪)  $\frac{૩૬}{૬} \times$   
 $\frac{૧}{૬} = \frac{૬}{૬}$ . (૫)  $\frac{૩૫}{૬} \times \frac{૩}{૬} = \frac{૫}{૨}$ . (૬)  $\frac{૧૨૫}{૬} \times \frac{૧}{૬} = \frac{૫}{૬}$ . (૮)  $\frac{૧૮૦}{૬} \times \frac{૧}{૬} = \frac{૩૦}{૬}$ .  
 (૯)  $\frac{૪૪૬}{૬} \times \frac{૧}{૬} =$  જ. (૧૧)  $\frac{૧૦૦}{૬} \times \frac{૧}{૬} = \frac{૧૦૦}{૬}$  (૧૨)  $\frac{૮૮૮}{૬} \times \frac{૧}{૬} = \frac{૮૮}{૬}$ .

### મનોયત્ન ૩૮.

$$(1) \frac{2}{2} \times \frac{8}{8} = \frac{12}{32}, (2) \frac{4}{12} \times \frac{6}{6} = \frac{24}{66}, (3) \frac{9}{13} \times \frac{9}{9} = \frac{99}{117}, (4) \frac{11}{11} \times \frac{14}{14} = \frac{154}{154}$$

**મનોયત્ન ૩૯.**

● અંશ અને છેદનો દૃઢમાનક કાઢવાથી અતિ સંક્ષેપ નીકળશે.

(૧)  $\frac{1 \times 2}{4 \times 4} = \frac{2}{16}$  દરબાજક ૬૪ છે તો અતિ સંક્ષેપ ૩:  $\frac{2}{16} = \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$

અહીં ૨૪ છે કિરાયે છે. (૨) ૩૩૫ અહીં ૨૧ થી છે કિરો :.

[illegible]

### મનોધર્મ ૪૦.

\* પ્રભાગ્નતી અપૂર્ણાકને સાદા અપૂર્ણાકનું રૂપ આપવું હોય તો બધા અપૂર્ણાકોના અંશોનો ગુણાકાર નવા અંશમાં અને છેદોનો ગુણાકાર નવા છેદમાં લખવો. કોઈ પણ અંશ તથા કોઈ પણ છેદનો સંક્ષેપ ઉડતો હોય તો ઉરાડવો.

[illegible]

### મનોરથ ૪૧.

● આપેલા અપૂર્ણાકને ઉતરતી બાંજણીનું ૩૫ આપી હ-  
લકી જતમાં આણુતા જવું. દરેક જતના અપૂર્ણાક નીકળે  
તો તે કહાડી બાકીનાને તેથી હલકા પરિભાણું ૩૫ આપવું.

( ૧૭ )

(૧)  $\frac{૫}{૮} \times ૩ = \frac{૧૫}{૮} = ૧$  આ.  $\frac{૩}{૮} \times \frac{૧૬}{૮} = \frac{૩૬}{૬૪} = \frac{૯}{૧૬}$  પા. જવાબ. ૩. ૦-૧-૮;  
 $\frac{૩}{૮} \times \frac{૩}{૮} = \frac{૯}{૬૪}$  આ = ૬ પા. (૨)  $\frac{૩}{૮} \times ૩ = \frac{૯}{૮} \times \frac{૧૬}{૮} = ૩ \times ૨ = ૬$ ;  $\frac{૧૬}{૮} \times \frac{૩}{૮} = ૧૧$  પા. (૪)  $\frac{૩}{૮} \times \frac{૩૦}{૮} = \frac{૯૦}{૬૪} = \frac{૧૫}{૧૬} \times ૪૦ = ૨૦ = ૦૪$  મ. ૭ શેર  
 ૨૦;  $\frac{૩}{૮} \times \frac{૩}{૮} = \frac{૯}{૬૪} \times ૪૦ = \frac{૩૬}{૧૬} = ૨ \frac{૧૦}{૧૬}$  શેર. (૫)  $૨ \frac{૧}{૮}$  પૈા.  $\times \frac{૩}{૮} = \frac{૫}{૮} \times$   
 $૨૦ = ૩૩$  શિ.  $\frac{૩}{૮} \times ૧૨ = ૪$  પે. = પૈા. ૧-૧૩ શી. ૪ પે.;  $\frac{૬}{૮} \times ૩ \times$   
 $\frac{૩}{૮} = \frac{૧૬}{૬૪} \times ૧૬ \times ૧૨ = ૦૪$ . (૬)  $\frac{૩}{૮} \times \frac{૫}{૮} \times \frac{૩}{૮} = \frac{૫}{૮} \times ૨ = \frac{૧૦}{૮} = ૩ \frac{૧}{૮} \times ૧૬ = ૫ \frac{૧૬}{૮} \times ૩$   
 $= ૧ = ૧૦$  શિ. ૧ ગ. ૧. વા. ૫. રતિ. ૧. (૭)  $\frac{૩}{૮} \times \frac{૩}{૮}$  પૈા. =  $\frac{૩}{૮} \times ૨૦$   
 $= ૭ \frac{૫}{૮} = ૫ \frac{૫}{૮} \times ૧૨ = \frac{૬૦}{૮} = ૭ \frac{૪}{૮}$ ;  $\frac{૩}{૮}$  ગી.  $\times ૨૧ = \frac{૬૩}{૮} = ૭ \frac{૭}{૮}$   $\times ૧૨ = \frac{૮૪}{૮} = ૧૦ \frac{૪}{૮}$   
 $= ૦૪$  શિ. ૧૬ પે. ૮૪. (૮)  $\frac{૫}{૮} \times ૨૦ = \frac{૧૦૦}{૮} = ૧૨ \frac{૪}{૮} \times ૪ \times ૨૮ =$   
 $\frac{૧૧૨}{૮} = ૧૦ \frac{૧૬}{૮} \times ૧૬ = \frac{૩૩૬}{૮} = ૨ \frac{૧૬}{૮} \times ૧૬ = \frac{૧૬૬૪}{૮} = ૧૪ \frac{૧૬}{૮} = ૦૪$  હ. ૮-૦-  
 ૧૦-૨-૧૪  $\frac{૧૬}{૮}$  શિ.;  $(\frac{૩}{૮} \times \frac{૫}{૮}) \times ૩૨ = ૦૪$  શિ. ૩૨ પૈા. ૮૫. ૩.  
 (૧૦) ૩૧. ૧૬ આ.  $\frac{૮}{૮} \times \frac{૩}{૮} \times \frac{૩}{૮} = ૨૬ \times \frac{૩}{૮} \times \frac{૩}{૮}$  અથવા  $૧૬ \times ૧૬ + ૮ =$   
 $૨૫૬ + ૮ = \frac{૨૬૪}{૮} \times \frac{૩}{૮} \times \frac{૩}{૮} = \frac{૩૩૬}{૮} = ૪૧$  આ. ૮૨-૮ = ૫ ૩. ૧૨ આ. ૮ પા.  
 (૧૨) ૧૧ પૈા.  $\times ૨૦ + ૫ = ૨૨૫ \times ૧૨ + ૩ = ૨૭૦૩ \times \frac{૩}{૮} = \frac{૮૧૦૯}{૮} \div ૧૨$   
 $\times ૨૦ =$  પૈા. ૩ શિ. ૧ પે.  $\frac{૫}{૮} \times \frac{૩}{૮}$ . (૧૪) ૧૫ આં  $\times ૨૦ = ૩૦૦ + ૭ =$   
 $૩૦૭ \times \frac{૩}{૮} = \frac{૯૧૬}{૮} = ૩૬ \frac{૪}{૮} = ૧$  આં. ૧૬ મ. ૪  $\frac{૧૬}{૮}$  શે. (૧૫) ૧૮  
 તો.  $\times ૩૨ + ૭ = ૬૧૫ \times \frac{૩}{૮} \times \frac{૫}{૮} = \frac{૭૬૫}{૮} = ૭૨ \frac{૫}{૮} \div ૧૬ \times ૨ = ૨૨$  તો.  
 ૧ ગ. ૬ વા. રતી ૨  $\frac{૫}{૮}$ . (૧૬) એ.  $૩૭ \times ૪૦ + ૭$  ગુ. = ૧૪૮૭  
 $\times \frac{૫}{૮} \times \frac{૩}{૮} = \frac{૭૩૩૫}{૮} =$  એ. ૩ ગુ.  $૧૦ \frac{૩૫}{૮}$ .

મનોયત્ન ૪૨.

(૨)  $\frac{૧૬}{૮}$  પા.  $\times \frac{૧૬}{૮} = \frac{૧૬}{૮} = ૧ \frac{૧૬}{૮}$  આ;  $\frac{૧૬}{૮}$  પા.  $\times \frac{૧૬}{૮} = ૧ \frac{૧૬}{૮}$  પા. =  $\frac{૧૬}{૮}$  ૩. ૦૪.  
 (૩) ૭ આ. ૮ પા  $\times \frac{૩}{૮} \div ૫$  ૩.  $\times ૧૮૨$  પા. = ૦૪. (૪)  $૧૧ \frac{૩}{૮}$  પા.  $\div$   
 $\frac{૩}{૮}$  ૩.  $\times ૧૮૨ = ૦૪$ . (૫) ૩ મ. ૧૩ શે.  $\times \frac{૫}{૮} \div ૨૦$  મ. ૦૪. (૬) શે  
 ૭ા =  $\div \frac{૫}{૮}$  આંડીના શેર = ૦૪. (૭) ૩. ૭-૧૧-૮ ને પૈાંડતું ૩૫  
 આપવું છે. ૩. ની પાછ કરે  $\div ૮ =$  પેન્સ આવશે તેને ૧૨ ભાગો  
 તો શિ. ને તેને ૨૦ ભાગો તો પૈાંડ જવાબ. (૮)  
 $૧૧ \frac{૩}{૮} = \frac{૯૫}{૮} \times \frac{૧૬}{૮} \times \frac{૧૬}{૮} = \frac{૩૩૬}{૮}$  ૦૪. (૯)  $૭ \times ૧૨ + ૫ \frac{૩}{૮}$  પે  $\div ૩ \times ૨૪ = ૦૪$ .

(૧૦) ૧૨ શિ. ૯ પે. =  $૧૨\frac{૩}{૪} \div ૨૧ = ૪$ . (૧૧)  $\frac{૧૬}{૩}$  ચો. હા.  $\div ૩ \times ૧૬૦૦૦ = ૪$ . (૧૨) ૩ ચો. મે.  $\div ૭$  એ. =  $\frac{૭}{૧૬૮૦}$  (૧૩) ૫ ચા. ૨ ડ્ર. + ૧ મે.  $\times ૫૨૮૦ = ૪$ . (૧૪) ૯ ઓં.  $\times ૧૬ = ૧૪૪ + ૭ = ૧૫૧ + ૬. ૧ \times ૨૮ + ૪$  પૌં.  $\times ૧૬ \times ૧૬ = ૪$ . (૧૫) ૧૫ ઘ. ૩||| ૫ળ.  $\div ૨૨$  અ. ૭ મિ. તી મિ. કરી  $\times ૨|| \div ૬૦ = ૪$ . (૧૬) ૧૭ વિ. ૧૩ વ.  $\div ૧$  એકરના વસા કરીને ભાગવા.

### મનોયત્ન ૪૩.

$$(૧) \frac{\frac{૧}{૪}, \frac{૫}{૪}, \frac{૭}{૪}, \frac{૯}{૪}}{\frac{૧૮૦}{૪}} = \frac{૪૫, ૧૪૪, ૧૫૦, ૧૪૦, ૧૬૨}{૧૮૦} = ૪.$$

$$(૨) \frac{\frac{૭}{૮}, \frac{૫}{૮}, \frac{૧૧}{૮}, \frac{૧૩}{૮}, \frac{૫}{૮}}{\frac{૭૨}{૮}} = \frac{૬૩, ૪૦, ૬૬, ૫૨, ૧૫}{૭૨} = ૪.$$

$$(૩) \frac{\frac{૫}{૧૨}, \frac{૯}{૧૨}, \frac{૧૧}{૧૨}, \frac{૧૭}{૧૨}, \frac{૩}{૧૨}}{\frac{૫૨૮}{૧૨}} = \frac{૨૨૦, ૨૮૭, ૨૪૨, ૨૭૨, ૧૮૮}{૫૨૮} = ૪.$$

$$(૪) \frac{\frac{૧૧}{૬૩}, \frac{૧૬}{૬૩}, \frac{૫}{૬૩}, \frac{૭}{૬૩}, \frac{૩}{૬૩}}{\frac{૧૦૮૦}{૬૩}} = \frac{૪૪૦, ૮૫૫, ૯૦૦, ૫૦૪, ૬૪૮, ૧૪૮}{૧૦૮૦} = ૪.$$

$$(૮) \frac{\frac{૧૧}{૧૨}, \frac{૧૭}{૧૨}, \frac{૨૯}{૧૨}, \frac{૭૭}{૧૨}, \frac{૭}{૧૨}}{\frac{૭૨૦}{૧૨}} = \frac{૬૬૦, ૬૮૦, ૬૯૬, ૭૦૫, ૩૧૫}{૭૨૦} = ૪.$$

$$(૯) \frac{\frac{૧}{૧૦}, \frac{૩}{૧૦}, \frac{૭}{૧૦}, \frac{૧૧}{૧૦}}{\frac{૧૦૦૦૦}{૧૦}} = \frac{૧૦૦૦, ૩૦૦, ૭૦, ૧૧}{૧૦૦૦૦} = ૪.$$

(૧૦)  $\frac{\frac{૪૧}{૬૦}, \frac{૧૩}{૬૦}, \frac{૧૩}{૬૦}, \frac{૧}{૬૦}, \frac{૪}{૬૦}}{\frac{૪૩૦૫, ૯૧૦, ૩૨૭૬, ૬૦, ૨૮૦૦}{૬૩૦૦.}}$  (૧૧)  $\frac{\frac{૭}{૧૦}, \frac{૧૧}{૧૦}, \frac{૫}{૧૦}, \frac{૯}{૧૦}}{\frac{૧૬૮૦}{૧૦.}}$  નો લઘુ. સા. ભા. ૧૬૮૦  
 ૮૬૦, ૧૬૮, ૧૪૫૬, ૫૨૫, ૫૪૦  
 ૧૬૮૦. ::

(૧૨)  $\frac{\frac{૧}{૬}, \frac{૬}{૬}, \frac{૪}{૬}, \frac{૧૬}{૬}, \frac{૧૬}{૬}}{\frac{૮૧, ૫૪, ૩૬, ૨૪, ૧૬}{૨૪૩}}$  (૧૩)  $\frac{\frac{૧}{૬}, \frac{૭}{૬}, \frac{૧૦}{૬}, \frac{૬}{૬}}{\frac{૧૬૮૦}{૬}}$  આ બધી રક-  
 મોનો લઘુતમ સાધારણ ભાગ્ય ૫૨૫  
 આળ્યો ::  $\frac{૭૦}{૫૨૫}, \frac{૨૧}{૫૨૫}, \frac{૭૫૦}{૫૨૫}, \frac{૧૭૦૦}{૫૨૫}$  છે. તો સરખા ભાગ ૭૦,  
 ૨૧, ૭૫૦, ૧૭૦૦ અને દરેકનું મહત્વ  $\frac{૧૬૮૦}{૫૨૫}$  છે. (૧૪)  $\frac{૧}{૬}, \frac{૧૬}{૬},$

૧૬, ૧૬, નો લ. સા. ભા. ૩૦૨૪ છે ∴ ૮૬૪, ૩૫૨૮, ૨૦૭૯, ૩૧૩૬ ભાગ. દા. ૧૩ પ્રા. અને મહત્વ  $\frac{૩૦૨૪}{૧૬}$  જેટલું. (૧૫) દા. ૧૩. ૧૪ પ્રા. (૧૬)  $૨\frac{૩}{૪} \times \frac{૫}{૩}$ , ૭૬,  $\frac{૩}{૪} \times \frac{૫}{૩}$  નો લ. સા. ભા. ૮૦૦ છે ∴ ૪૧૨૫, ૬૪૦૦, ૭૨ ભાગ દા. ૧૪ પ્રા. તથા મહત્વ  $\frac{૮૦૦}{૧૬}$  જેટલું છે. (૧૮)  $\frac{૩}{૪}$ ,  $\frac{૬}{૬}$ ,  $\frac{૧૬}{૧૬}$ ,  $\frac{૧૬}{૧૬}$  નો લ. સા. ૨૦૩૪૯ છે ∴ અશ છેદ =  $\frac{૧૭૪૪૨}{૧૦૩૪૯}$ ,  $\frac{૧૮૦૦૮}{૧૦૩૪૯}$ ,  $\frac{૧૩૧૦૪}{૧૦૩૪૯}$ ,  $\frac{૧૭૧૩૬}{૧૦૩૪૯}$  આવ્યો તેમાં વધારેમાં વધારે  $\frac{૧૮૦૦૮}{૧૦૩૪૯}$  છે તેની બરાબર ૬ છે તેથી ઉતરતી  $\frac{૧૭૪૪૨}{૧૦૩૪૯} = \frac{૬}{૧૦૩૪૯}$  છે તે પછીથી  $\frac{૧૬}{૧૬}$ ,  $\frac{૧૬}{૧૬}$  જવાય. (૨૩) ૦|| ના ૦||,  $\frac{૩}{૪}$  ના ૦||,  $\frac{૩}{૪}$ ; અહીં પહેલી રકમ ૩.  $\frac{૩}{૪} \times \frac{૫}{૩}$  આનો છે તેને રૂપિઆનું રૂપ આપો તો  $\frac{૩}{૪} \times \frac{૫}{૩} = \frac{૩}{૪}$ ,  $\frac{૩}{૪} \times \frac{૫}{૩} = \frac{૩}{૪}$ ,  $\frac{૩}{૪} \times \frac{૫}{૩} = \frac{૩}{૪}$  ∴  $\frac{૩}{૪}$ ,  $\frac{૩}{૪}$ ,  $\frac{૩}{૪}$  = લઘુતમ  $\frac{૩}{૪}$  આવ્યો. તેને પહેલાંની માફક કરતાં  $\frac{૬}{૧૦૩૪૯}$  આવ્યો. તો  $\frac{૩}{૪}$ , ૦|| ના ૦||,  $\frac{૩}{૪}$  ના ૦|| જવાય. (૨૪) દા. ૨૩ પ્રમાણે. ૦|| ના  $\frac{૩}{૪}$ ,  $\frac{૩}{૪}$  ના  $\frac{૩}{૪}$ ,  $\frac{૩}{૪}$  લઘુતમ ૩૩૦ આવ્યો અને લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય.  $\frac{૪૫}{૩૩૦}$ ,  $\frac{૪૪}{૩૩૦}$ ,  $\frac{૪૨}{૩૩૦}$  આવ્યો તો જવાય ૦|| ના  $\frac{૩}{૪}$ ,  $\frac{૩}{૪}$  ના  $\frac{૩}{૪}$ .

### મનોયત્ન ૪૪.

(૧)  $\frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૪} = \frac{૧૧}{૪૪} + \frac{૧}{૪૪} = \frac{૧૨}{૪૪} = \frac{૩}{૧૧}$  જવાય.

અપૂર્ણાક્રોના સમછેદ ન હોય તો તેમને સમછેદનું રૂપ આપી એક સરખા મહત્વના ભાગો કરવા. પછી બધા અંશોનો સર્વાજો લેઈ તેની નીચે સમછેદ લખવો.

(૨)  $\frac{૧}{૪} + \frac{૩}{૪} + \frac{૫}{૪} + \frac{૭}{૪} + \frac{૧૧}{૪} = \frac{૧૬ + ૩૪ + ૨૦ + ૧૪ + ૧૧}{૪} = \frac{૯૫}{૪} = ૧\frac{૨૧}{૪}$ .  
(૪)  $\frac{૩}{૪} + \frac{૬}{૪} + \frac{૯}{૪} + \frac{૧૦}{૪} + \frac{૧૩}{૪} = \frac{૮૧ + ૧૦૮ + ૬૩ + ૩૦ + ૧૩}{૪} = \frac{૨૯૫}{૪} = ૭\frac{૧૩}{૪}$ .  
(૬)  $\frac{૩}{૪} + \frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૪} + \frac{૫}{૪} = \frac{૨૪ + ૪ + ૪ + ૫}{૪} = ૧\frac{૩}{૪}$  જ.

(૭)  $\frac{૧૬}{૪} + \frac{૧૬}{૪} + \frac{૧૬}{૪} = \frac{૧૬૦ + ૧૬૦ + ૧૬૦}{૪} = \frac{૩૨૦}{૪} = ૮૦$ . કેટલા આ રીતે દા. ૧૨ સુધી કરવાના છે. (૧૨)  $\frac{૫}{૩} + \frac{૫}{૩} + \frac{૫}{૩} + \frac{૫}{૩} =$  ભાગાનું બધા અપૂર્ણાક્રોને વિષમ અપૂર્ણાક્રોનું રૂપ આપી ઉપર બતાવેલી રીત પ્રમાણે સર્વાજો કરતાં  $\frac{૪૦૨૬}{૧૧૩} = ૨૫\frac{૧૦૧}{૧૧૩}$  જવાય આવ્યો. (૧૬)  $\frac{૧૧}{૪} \times \frac{૫}{૩} + \frac{૩}{૪}$  ના ૬ અહીં  $\frac{૧૧}{૪} \times \frac{૫}{૩} = \frac{૧૧}{૪} + \frac{૫}{૪} = \frac{૧૬}{૪} = \frac{૪}{૧}$  ∴  $\frac{૧૬}{૪} = \frac{૪}{૧} = ૪$ . (૧૭)  $\frac{૩}{૪} \times \frac{૫}{૩} \times \frac{૫}{૩} + \frac{૧}{૪} + \frac{૩}{૪} =$  જવાય.  $\frac{૩}{૪} \times \frac{૫}{૩} \times \frac{૫}{૩} = \frac{૫}{૪}$

$$\frac{13}{8} = \frac{14}{22} + \frac{1}{11} + \frac{3}{90} = \frac{4053}{9900} = 2\frac{948}{9900} \text{ or } 214. \quad (91) \quad \frac{29}{8} + \frac{1}{2} \times \frac{24}{5} \times \frac{9}{4}$$
$$+\frac{1}{3} \times \frac{9}{9} = 27114, \quad \frac{29}{8} + \left( \frac{1}{6} \times \frac{24}{8} \times \frac{3}{4} \right) \times \frac{4}{12} + \frac{9}{3} = \frac{283+10+28}{35} = 29\frac{3}{5}$$
$$\text{Sol. (20)} \quad \frac{4}{99} + \left( \frac{96}{3} \times \frac{96}{10} \times \frac{9}{99} \right) = \frac{399}{33} = \frac{94 + 399}{33} = \frac{399}{33} = 99$$

જ. (૨૪)  $\frac{4}{7}$  રા. ના  $\frac{3}{4} + \frac{2}{6}$  આ. ના  $\frac{9}{12} + 1$  પાઇ. ના  $3\frac{1}{4}$  ના

૭૪ આવા હીસાબમાં રૂપીઆમાં આના પાંચ મળે નહીં માટે

૬૪૬ આનાન રૂપઆનુ અપૂણાક કરવું. તમજ પાછઆન પશુ  
રૂપઆનુ આમાંઆમાં આપીને આપી રહેવાલો મેલો. ૪૮૭-૭

$$21. \frac{1}{2} \quad 21. \frac{1}{2} \quad \frac{2900 + 900 + 1878}{2} = 2889$$

૨૭ જ. (૨૫) દા. ૨૪ મા પ્રમાણે બધાનું એક રૂપ કરી સ-

રવાળો કરવો અથવા તો બધાને ઉતરતી બાંજણીમાં લઇને

સરવાળો કરવો.  $\frac{1}{4} \times \frac{3}{8} = \frac{1}{4} \times \frac{3}{4} = 84 \times 12 = 407$ , પેન્સ; શિ. ૭૫

$$\times \frac{9}{3} = \frac{86}{24} \times \frac{14}{9} = \frac{86}{9} = 28\frac{2}{9}; \quad 6 \times \frac{14}{4} = \frac{84}{4} = 21; \quad 495 + 28\frac{2}{9} + 21 =$$

$= 42 \frac{3}{40}$  पेन्स = पै। २-१२-५  $\frac{3}{40}$ . (पै। ७-२-६)  $\times \frac{4}{5}$

$$\frac{100 \times 9}{99} + \frac{10 - 2 - 4}{10 + 34} \times \frac{1}{9} = 84.44\% \text{ पै. १८-१४-६, ३३.}$$
$$(30) \frac{9}{2} \text{ ર.} + \frac{1}{4} \text{ પાં.} \times \frac{3}{9} + \frac{2}{3} \text{ શિ.} + \frac{1}{4} \text{ આ.} + \frac{8}{4} \text{ પાઈ.} \frac{9}{2} \text{ ર.} + \frac{3}{4}$$
$$\times \frac{9}{10} = \frac{1}{10} + \frac{2}{10} \times \frac{9}{10} = \frac{1}{10} + \frac{18}{100} = \frac{10}{100} + \frac{18}{100} = \frac{28}{100} = \frac{7}{25} = \frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10}$$

3. 2-2-12<sup>93</sup> NY 9104.

મનોયત્ન ૪૫.

(૧)  $\frac{1}{12} - \frac{1}{13} = \frac{13-12}{12 \times 13} = \frac{1}{156}$ . આવા હિસાબમાં કહેલા અપૂર્ણાંકો

કન ઓફ જ નામનાં કરી સમજેદનું રૂપ આપવું. પછી અશન  
ગોળી રૂઢઅંગણી ગાની યાદ મરહી યાદની તલે અસાહેબ અસાતે.

(3)  $\frac{1^3 - 1}{1 - 1} = \frac{1 - 1}{1 - 1} = \frac{0}{0}$  ✗      (4)  $\frac{4 - 2}{2 - 2} = \frac{24 - 8}{24 - 8} = \frac{16}{16}$  (✓)

$$\frac{9}{34} - \frac{8}{73} = \frac{4820}{2482} = \frac{38}{199}. \quad (c) \quad \frac{93}{515} - \frac{99}{514} = \frac{7694 - 8848}{264130} = \frac{8848}{264130}$$
$$(90) \frac{1}{1 \frac{1}{2}} - \frac{1}{3 \frac{3}{4}} = \frac{91}{182 \frac{1}{2}}. \quad (91) \left(\frac{4}{2} \times \frac{4}{2}\right) - \frac{2}{2} = \frac{8 \times 4}{4 \times 4} - \frac{2}{4} = \frac{8 \times 3}{4 \times 4}$$
$$(92) \left( \frac{35}{4} \times \frac{10}{3} \right) - \left( \frac{18}{4} \times \frac{2}{9} \right) = 28 - \frac{1}{4} = \frac{120-1}{4} = \frac{119}{4} = 29\frac{3}{4} \text{ m.} \quad (14)$$
$$\left(\frac{10}{2} \times \frac{11}{4} \times \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{110}{8} - \frac{1}{8} = \frac{110-1}{8} = \frac{109}{8} = 13 \frac{5}{8} \text{ g.}$$

$$(19) \left( \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} \times \frac{7}{8} \right) - \frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \text{?} \quad (22) \text{ 9 3.11 } \frac{2}{3} - 9 \text{ आनी 11 } \frac{3}{4} =$$

$2 - \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \text{જવાબ. (૨૩) દા. ૨૨ પ્રમાણે. } (18 \times \frac{1}{2}) - (2 \times \frac{1}{2}) - \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \text{જવાબ. પેહેલાં બે રકમોની આદ્યાક્ષી કરીને તેના જવાબમાંથી ત્રીજી રકમ આદ કરવી એટલે જવાબ આવશે.}$

$$(24) 3. (24 \text{ पैसों } \times \frac{3}{4} \times 10) + 3. (10 \times \frac{3}{4} \times \frac{9}{20} \times \frac{9}{2}) - (\frac{10}{4} \times 2) \text{ र.} = 54.$$
$$(24) \left( \frac{34 \times 9}{4} \right) - \left( \frac{3}{32} \right) - \left( \frac{9}{8} \times \frac{9}{20} \right) - \left( \frac{9}{4} \times \frac{36}{4} \times \frac{9}{25} \times \frac{9}{20} \right) = 0.414.$$

આમાં પેહેલા બે લઈ તેની આઢ્યાકી કરી તેના જવાબમાંથી ત્રીજી રકમ આઢ કરવી ને તેનો જે જવાબ આવે તેમાંથી ચોથી રકમ આઢ કરતાં પાંડ ૬-૧૭-૮<sup>૧૭</sup> જવાબ આવ્યો. (૩૦) (૪૨<sup>૩</sup> X ૬૫૧૦)૩.-(૬૮-૪-૫<sup>૩</sup>X<sup>૩</sup><sup>૧</sup>) ૩.=૪. =૩. ૬૨-૩-૨<sup>૩</sup> જવાબ.

### મનોયત્ન ૪૬.

(૧)  $\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \times \frac{5}{7} \times \frac{7}{9} \times \frac{9}{11} \times \frac{11}{13} = \frac{2}{13}$  જ. (૪)  $\frac{4}{5} \times \frac{10}{11} \times \frac{13}{14} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$   
જવાબ. ગણિતમાં જવાબ  $\frac{2}{13}$  છે તેમાં ભૂલ હોવી નોંધાયે. (૬)

$$\frac{2}{3} \times \frac{8}{10} \times \frac{123}{112} \times \frac{294}{287} = \frac{924}{1645}, \quad (v) \frac{99}{2} \times \frac{8}{3} \times \frac{79}{4} \times \frac{4}{35} = \frac{99}{3} = 33, \quad (l)$$
$$\frac{5^2}{4} \times \frac{4^2}{7} \times \frac{9^2}{16} \times \frac{4}{3^2} = \frac{48}{8} = 23\frac{4}{8}. \quad (C) \quad \frac{2}{3} \times \frac{9}{3^2} \times \frac{8^2}{9^2} \times \frac{3}{2^2} = \frac{2}{3^2 \cdot 5}. \quad (10)$$
$$\frac{6}{2} \times \frac{24}{2} \times \frac{29}{4} \times \frac{2}{300} = \frac{997}{320}. \quad (11) \quad \frac{6}{2} \times \frac{13}{8} \times \frac{9}{4} \times \frac{2}{24} = \frac{69}{200}. \quad (13) \quad \text{و 2.}$$
$$8 \text{ अ०. } \frac{3}{9} \text{ अ०. } \times \frac{3}{4} = \left\{ (9 \times 12 + 8) \times 12 + \frac{3}{9} \right\} \times \frac{3}{4} \text{ अ०. } = 114$$
$$X_{12} = 132 \times \frac{3}{10} = \frac{396}{10} \times \frac{3}{4} = \frac{297}{10} = 29.7 \times \frac{1}{10} = 2.97 \text{ आ. य.}$$
$$91\frac{2}{3}\% \text{ पं. (१४) पं. १४. शि. २. पं. } \frac{1}{3} \times \frac{9}{10} = \frac{9}{30} \times \frac{3}{10} = \frac{3}{10} + 2$$
$$= \frac{5}{99} \times \frac{1}{20} = \frac{5}{1980} = \frac{1}{396} = 0.002525 \dots$$

(૭૧) ૬ માં ૧૨ ૧૭ થી ૫ ના કોડ કરીને આગાધાર કરવો કે

ચટતી ભાંજાણીમાં લાવી ગાળાદાર કરવો. દા. ૧૩ પ્રા. અથવા ૧૪

પ્રા. (૧૬) ૧૮ યા. ૩ ૪.  $9\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = 4\frac{3}{4}$  ઇંચ કરી  $\frac{1}{2}$  ગ્રાણવા.

ને પછી ચાર્ડનું ૩૫ આપતું=જ. (૧૭) ૩૯-૯-૫ $\frac{4}{9}$ ×૭ $\frac{3}{2}$  ને ૩૫-

આનું ૩૫ આપણું  $\times 9\frac{3}{4} = ૭$ . (૧૮) ૭૮૧. ૩ ૬. ૧  $\frac{૧}{૪}$  ૩.  $\times ૭\frac{૭}{૪} = ૭ \times$

$$20+3=23 \times 8 = 184 \times 9 = 1656 \frac{2}{3} = \frac{1656 \times 3}{3} + \frac{2}{3} = \frac{4968}{3} + \frac{2}{3} = \frac{4970}{3} = 1656 \frac{2}{3}$$



$\frac{1}{2} \times 8 = 4$  ૧ ૯-૩ ક. ૪૧ ૯÷૨૦=૨ ૮ન. =જ. ૨ ૮ન. ૧ ૯-  
 $\frac{1}{2} \times ૧૮ = ૯$  ૨. ૨)  $\frac{1}{2} \times ૧૮ = ૯$  અહીં ૨)  $\frac{1}{2} \times ૧૮ = ૯$  અપૂર્ણાક કર્યું તે  
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$  ૧૦૨ ૧૦. ૨. ૧૦૨-૧૦-૮ (૨૦) ૧૫×૧૬  
 $= ૨૪૦ + ૧૪૫ = ૨૫૪ \times ૧૨ = ૩૦૪૮ + ૬ = ૩૦૫૪ \times \frac{1}{2} = ૧૫૨૭$ . (૨૮)  
 ૫  $\frac{1}{2}$  કુ. લાં×૨ કુ. ૭  $\frac{1}{2}$  ઈ. પો×૧ કુ. ૮  $\frac{1}{2}$  ઈ જાડો=ધનકુટ જગા  
 રોકી. (૨૯) ૭  $\frac{1}{2}$ ×૩  $\frac{1}{2}$ ×૨  $\frac{1}{2}$  કુટ લંબાણુ×૬  $\frac{1}{2}$ ×૩  $\frac{1}{2}$ ×૧  $\frac{1}{2}$  કુટ ૫-  
 હાળાણુ=ચોરસ કુટ જવાળ.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{64}$ .  
 (૩૦)  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{64}$  ૫  $\frac{1}{2}$  ધ. કુ.

### મનોયત્ન ૪૭.

\* આવા દાખલાઓમાં ભાજકના અંશને છેદમાં ને છેદને અંશમાં લખવો તેથી જે અપૂર્ણાક આવે તે વડે ભાજ્યના અપૂર્ણાકને ગુણવા.

(૧)  $\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} = ૧$  ૧  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$  જ. (૨)  $\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} = ૧$  ૧  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ .  
 (૩)  $\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ . (૪)  $\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$  જવાળ.  
 (૫)  $\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ . (૬)  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \div \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$  જવાળ.  
 (૧૦)  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$ . (૧૧)  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$ . (૧૨)  
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$  જ. (૧૫) ૩. ૩૨-૮-૯  $\frac{1}{2}$  અહીં બધાને  
 ૩.ના અપૂર્ણાકમાં લાવીને  $\frac{1}{2}$  ભાગવા. (૨૧) ૧૩  $\frac{1}{2}$  પૌં. ÷ ૩  
 શિ. ૭  $\frac{1}{2}$  પૌં. =  $\frac{13}{2} \div \frac{1}{2} = \frac{13}{2} \times ૨ = ૧૩$  જવાળ. (૨૨)  
 ૭ આ. ૯  $\frac{1}{2}$  પાઈ. ÷ ૯  $\frac{1}{2}$  પાઈ જવાળ. (૨૭)  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$   
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$  (૨૮)  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$  ૪  $\frac{1}{2}$ . (૩૦)  
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{64}$ .

### મનોયત્ન ૪૮.

(૧) ૩ અવર. ૩૦ મી. ÷  $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$  અવર. જ. (૨) ૧ પૌં×  
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$  ૧૨ શી. +  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$  શી. +  $\frac{1}{2} \times ૫ = \frac{1}{2} \times ૧૨ = ૬ = \frac{1}{2}$

$૫\frac{૫}{૬} પે. + \frac{૫}{૬} \times ૧૨ = ૧\frac{૧}{૨} = ૧૦\frac{૧}{૨} = ૧$  પૌં. ૯ શી. ૬ ફૂટ જ. (૩)  $\frac{૫}{૬} \times ૧૨ = ૧૦ + \frac{૫}{૬}$  આ  $\times ૧૨ = ૧$  આ. ૩ પા. +  $\frac{૫}{૬}$  પા. +  $\frac{૫}{૬} \times ૧૨ \times ૮ = ૩૬ + ૧૨ = ૩$  આ. +  $\frac{૫}{૬} \times ૫ = ૧$  શી. = ૮ આ. = ૩ ૧-૬-૧૦  $\frac{૫}{૬}$  જ. (૪)  $\frac{૫}{૬} \times \frac{૫}{૬} = \frac{૨૫}{૩૬} = ૨\frac{૫}{૩૬}$  જ. (૫) બધાને એક સરખા પરિમાણમાં લાવી લ. સા. ભાજ્ય કાઢવો. ને પછીથી સૌથી મોટું, ઉતરતું લખવું. (૬)  $\frac{૫}{૬} + \frac{૫}{૬} = \frac{૨૫ + ૨૦}{૪૫} = \frac{૪૫}{૪૫} = ૧$  જ.  $\frac{૫}{૬} - \frac{૫}{૬} = \frac{૫૧૭ - ૨૧૦}{૪૬૫} = \frac{૩૦૭}{૪૬૫}$  જ.  $\frac{૫}{૬} \times \frac{૫}{૬} = \frac{૨૫}{૩૬}$  (૭)  $૫\frac{૫}{૬} \div ૨૦$  પૌં.  $\times \frac{૫}{૬} \times \frac{૫}{૬} =$  જ. (૮) બનેનો ૬૬ ભાજક કાઢતાં પેલાનો ૬ ને બીજાનો ૬૬૬૬૬. (૯)  $\frac{૫}{૬} \times \frac{૫}{૬} = \frac{૨૫}{૩૬}$ ,  $\frac{૫}{૬} \times \frac{૫}{૬} = \frac{૨૫}{૩૬}$  બનેનો લઘુતમ કાઢવો.  $\frac{૨૫}{૩૬}$ ,  $\frac{૫}{૬} = \frac{૨૫}{૩૬}$  બીજા કરતાં પેહેલી  $\frac{૨૫}{૩૬}$  નોટલી નાની. (૧૦)  $\frac{૫}{૬} - \frac{૫}{૬} = \frac{૬}{૫૫} \times \frac{૫}{૬} = \frac{૬૩}{૬૬૦}$ ;  $\frac{૫}{૬} + \frac{૫}{૬} = \frac{૬૬}{૬૬૦}$   $\therefore \frac{૬૩}{૬૬૦} \times \frac{૬૬}{૬૬૦} = \frac{૬}{૬૬૦}$  જ. (૧૧)  $\frac{૫}{૬}$ ,  $\frac{૫}{૬}$ ,  $\frac{૫}{૬}$  નો લઘુતમ સા. ભા. કાઢવો તો સૌથી નાની મોટી જણાશે. લઘુતમ સા. ભા. ૧૦૫ છે તો.  $\frac{૭૦ \times ૪ \times ૬}{૧૦૫}$  થયો. સૌથી મોટી  $\frac{૬}{૬} = \frac{૬૦}{૬૦}$  થઈ ને સૌથી નાની  $\frac{૬૦}{૬૦} = \frac{૬}{૬}$  થઈ. તે બેની વચ્ચે  $\frac{૬}{૬} + \frac{૬}{૬} + \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬} = \frac{૬૦}{૬૦}$  આવે છે. (૧૨)  $\frac{૬}{૬} + \frac{૬}{૬} + \frac{૬}{૬} = \frac{૬૦}{૬૦} + \frac{૬૦}{૬૦} + \frac{૬૦}{૬૦} = \frac{૧૮૦}{૬૦} = ૩$  જ.  $\therefore \frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} = ૧\frac{૬}{૬}$  જ. (૧૩)  $\frac{૬}{૬} + \frac{૬}{૬} = ૧\frac{૬}{૬}$ ;  $૧ - \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬}$   $\therefore \frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬}$ ;  $\frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬}$  જવાબ. (૧૪)  $\frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬}$  અ.  $\frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬}$  બ.  $\frac{૬}{૬} + \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬}$  બાકી રહ્યા.  $\frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬}$  અ.  $\frac{૬}{૬} - \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬}$  બ. અ.  $\frac{૬}{૬} + \frac{૬}{૬} =$  જ.  $\frac{૬}{૬} - \frac{૬}{૬} =$  જ. (૧૫) ૧૨ પૌં. ૭ શી. ૬ પે. = ૧૨  $\frac{૬}{૬} = \frac{૬૬}{૬૬}$ ; ૩. ૩૧-૧૪-૦ = ૩૧  $\frac{૬}{૬} = \frac{૬૬}{૬૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬૬}{૬૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬૬}{૬૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬}$  જ. (૧૬) ૩ પૌં. ૧૨ શી. ૬ પે. ૩  $\frac{૬}{૬} = \frac{૬૬}{૬૬}$ ; પૌં. ૧૪  $\frac{૬}{૬} = \frac{૬૬}{૬૬}$   $\therefore \frac{૬૬}{૬૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬૬}{૬૬}$ . (૧૭)  $(\frac{૬}{૬} + \frac{૬}{૬})$  પૌં. +  $(\frac{૬}{૬} + \frac{૬}{૬}) \times \frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} - (\frac{૬}{૬} + \frac{૬}{૬}) \times \frac{૬}{૬} =$  જવાબ. (૧૮) ૨૪ દિ. ૨ અ. ૮ મિ. ને દિ.નું અપૂર્ણાક ÷ ૩૦ દિ. = જ. (૧૯)  $(\frac{૬}{૬} + \frac{૬}{૬}) \times \frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬૬}{૬૬} \times \frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬૬}{૬૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬}$  ૩. +  $\frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} =$  ને પહેલાથી ભાગવા જ. (૨૨)  $(\frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬}) - (\frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬}) = \frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} + \frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} =$  જ. (૨૪)  $\frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬૬}{૬૬} = \frac{૬}{૬} = ૩$ . ૬ આ. ૨ જ. (૨૫)  $\frac{૬}{૬} + \frac{૬}{૬} = \frac{૬૩ + ૪૫}{૩૧૫} = \frac{૬૩}{૩૧૫} = \frac{૬}{૩૧}$  જ. (૨૬)  $\frac{૬}{૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬}$ . ૩. ૧-૨-૦  $\times ૧૪ = ૩. ૧૫$  આ. ૧૨ જ. (૨૭) ૩. ૩૬૦  $\times ૧૦\frac{૬}{૬}$  આ.  $\times \frac{૬}{૬} =$  જ. ૩૬૦  $\times$  આદ્યાકી ઓછા

( ૨૪ )

૩પિઆ મને મળ્યા. (૩૧) ૭૬ ÷ ૧૦<sup>૩</sup> = ૭૬ ×  $\frac{૧૦૦}{૧૦૦૦}$  = ૭.૬ પૌં. જ.  
 (૩૨) અ પાસે કે ૧ રૂપીઆ છે. તેમાંથી  $\frac{૧}{૨}$  વે ને આપ્યો તો  
 બાકી  $\frac{૧}{૨}$  રહ્યો તેનો  $\frac{૩}{૪}$  ક ને તો  $\frac{૧}{૨} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૩}{૮}$  ક ને આપ્યો તો  $\frac{૧}{૨} + \frac{૩}{૮}$  બાકી  
 રહ્યો. તેનો  $\frac{૧}{૨}$  ઢ ને તો  $\frac{૭}{૮} - ૧ = \frac{૧}{૮} \times \frac{૧}{૨} = \frac{૧}{૧૬}$  ઢ ને ∴  $\frac{૧}{૧૬}$  બાકી અ પાસે.

| (૨) આ. પા. મનોયત્ન ૪૯.   |          | આ. પા.                   |        |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------|
| ૧૦-૮                     |          | ૩-૧૫-૬                   |        |
| ૭૨૪                      |          | ૮૦૯                      |        |
| ૩૬૨                      |          | ૨૪૨૭                     |        |
| ૮ આ. ૧ રૂ. $\frac{૧}{૨}$ | ૯૦-૮     | ૮ આ. ૧ રૂ. $\frac{૧}{૨}$ | ૪૦૪-૮  |
| ૨ આ. ૮ આ. $\frac{૧}{૪}$  | ૩૦-૨-૮   | ૪ આ. ૮ આ. $\frac{૧}{૨}$  | ૨૦૨-૪  |
| ૮ પા. ૨ આ. $\frac{૧}{૩}$ | ૪૬૨-૧૦-૮ | ૨ આ. ૪ આ. $\frac{૧}{૨}$  | ૧૦૧-૨  |
|                          |          | ૧ આ. ૨ આ. $\frac{૧}{૨}$  | ૫૦-૯   |
|                          |          | ૬ પા. ૧ આ. $\frac{૧}{૨}$ | ૨૫-૪-૬ |
| આ. પા.                   |          | શી. પે. ૩૨૧૦-૧૧-૬        |        |

| (૧૫) ૨-૫                  |         | (૧૭) ૧-૯                   |         |
|---------------------------|---------|----------------------------|---------|
| ૧૫૨                       |         | ૨૪૬૯                       |         |
| ૧૯                        |         | ૧૨૩-૯                      |         |
| ૨ આ. ૧ રૂ. $\frac{૧}{૨}$  | ૩-૨-૮   | ૧ શી. ૧ પૌં. $\frac{૧}{૨}$ | ૬૧-૧૪-૬ |
| ૪ પા. ૨ આ. $\frac{૧}{૪}$  | ૦-૧૨-૮  | ૬ પે. ૧ શી. $\frac{૧}{૨}$  | ૩૦-૧૭-૩ |
| ૧ પા. ૪ પા. $\frac{૧}{૨}$ | ૨૨-૧૫-૪ | ૩ પે. ૬ પે. $\frac{૧}{૨}$  | ૨૧૬-૦-૯ |

મનોયત્ન ૫૦. ૩. આ. પા.

(૨) ૩-૧૩-૪

મ. શે.

૩૧૭-૧૪

૧૫૮૫

૮ આ. ૧ રૂ. નો  $\frac{૧}{૨}$   
 ૪ આ. ૮ આ.  $\frac{૧}{૪}$   
 ૧૩ આ. ૪ આ.  $\frac{૧}{૨}$   
 ૪ પા. ૧ આ.  $\frac{૧}{૩}$   
 ૧ મ.ની કી. ÷ ૪  
 ૧૦ શે. ની કી. ÷  $\frac{૧}{૪}$

૧૫૮-૮

૭૭૯-૪

૧૯-૧૩

૦-૮-૮

૧૧-૭-૪

૦-૯-૩

૧૮૫૧-૩-૪

( ૨૫ )

\* પાનેર ૪. દા. (૨). મનોયત્ન પંચમામાં છાપતાં ભૂલ રહી ગઈ છે તેથી આ દાખલો ફરીથી કરેલો છે.

(૨) ૫૩. ૧૩ આ. ૪ પા.  
મ. ૩૧૭-૧૪ શે.

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| ૮ આ=૧૩ નો $\frac{૧}{૨}$     | ૧૫૮૫     |
| ૪ આ=૮ આ= $\frac{૧}{૨}$      | ૧૫૮-૮    |
| ૧ આ=૪ આ= $\frac{૧}{૪}$      | ૭૯-૪     |
| ૪ પા=૧ આ= $\frac{૧}{૩}$     | ૧૯-૧૩    |
| ૧ મ. ની કી ÷ ૪              | ૬-૯-૮    |
| ૪ શે. ની કી ÷ $\frac{૫}{૨}$ | ૧-૭-૪    |
|                             | ૦-૯-૪    |
|                             | ૧૮૫૧-૩-૪ |

(૬) ૧૩. ૧૦ આ. ૮ પા.  
મ. ૧૧૩-૧૪ શે.

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| ૮ આ. ૧૩. નો $\frac{૧}{૨}$     | ૧૧૩      |
| ૨ આ. ૮ આ. $\frac{૧}{૪}$       | ૫૬-૮     |
| ૮ પા. ૨ આ. $\frac{૧}{૩}$      | ૧૪-૨     |
| ૧ મ. ની કી. ÷ ૪               | ૪-૧૧-૪   |
| ૧૦ શે. ની કી. ÷ $\frac{૫}{૨}$ | ૦-૬-૮    |
|                               | ૦-૨-૮    |
|                               | ૧૮૮-૧૪-૮ |

(૮) ૩૩. ૭ આ. ૯ પા. (૧૦) ૪ પૌં. ૮ શી. ૮ પે.  
૨૫ ચો.યા. ૮ ચો.પુ. ૪૮ ચો.ઈ. ૧૯૮ હં. ૨ કવા. ૨૧ પૌં.

|                                 |                      |                            |                         |
|---------------------------------|----------------------|----------------------------|-------------------------|
| ૪ આ. ૧૩. $\frac{૧}{૪}$          | ૭૫                   | ૫ શી. ૧ પૌં. $\frac{૧}{૪}$ | ૭૯૨                     |
| ૨ આ. ૪ આ. $\frac{૧}{૨}$         | ૬-૪                  | ૨૧ શી. ૫ શી. $\frac{૧}{૨}$ | ૪૯-૧૦                   |
| ૧ આ. ૨ આ. $\frac{૧}{૨}$         | ૩-૨                  | ૧ શી. ૨૧ $\frac{૧}{૨}$     | ૨૪-૧૫                   |
| ૬ પા. ૧ આ. $\frac{૧}{૨}$        | ૧-૯                  | ૨ પે. ૧ શી. $\frac{૧}{૨}$  | ૯-૧૮                    |
| ૩ પા. ૬ પા. $\frac{૧}{૨}$       | ૦-૧૨-૬               | ૧ હં. ની કી. ÷ ૨           | ૧-૧૩                    |
| ૮ ચો.વા. ની કી. ÷ $\frac{૧}{૨}$ | ૦-૬-૩                | ૨ કવા. ની કી. ÷ ૪          | ૨-૪-૪                   |
| ૮ પુટની કી. ÷ ૨૪                | ૩-૧-૬ $\frac{૧}{૩}$  | ૧૪ પૌં. ની કી. ÷ ૨         | ૦-૧૧-૧                  |
|                                 | ૦-૨-૦ $\frac{૧}{૨}$  |                            | ૦-૫-૬ $\frac{૧}{૨}$     |
|                                 | ૯૦-૫-૪ $\frac{૧}{૨}$ |                            | ૮૮૦-૧૬-૧૧ $\frac{૧}{૨}$ |

(૧૬) ૯૩. ૧૫ આં. ૯ પા.  
૧૫ આં. ૧૯ મ. ૩૫ શે.

|                  | ૧૩૫                     |
|------------------|-------------------------|
| ૮ આ. ૧ ર.        | $\frac{૧}{૨}   ૧-૮-૦$   |
| ૪ આ. ૮ આ.        | $\frac{૧}{૪}   ૩-૧૨-૦$  |
| ૨ આ. ૪ આ.        | $\frac{૧}{૨}   ૧-૧૪-૦$  |
| ૧ આ. ૨ આ.        | $\frac{૧}{૨}   ૦-૧૫-૦$  |
| ૬ પા. ૧ આ.       | $\frac{૧}{૬}   ૦-૭-૬$   |
| ૩ પા. ૬ પા.      | $\frac{૧}{૩}   ૦-૩-૯$   |
| ૧ આં.ની કી. ÷ ૨  | $\frac{૧}{૨}   ૪-૧૫-૧૦$ |
| ૧૦ મ.ની કી. ÷ ૨  | $\frac{૧}{૨}   ૨-૭-૧૧$  |
| ૫ મ.ની કી. ÷ ૫   | $\frac{૧}{૫}   ૧-૧૫-૧૧$ |
| ૨૦ શે.ની કી. ÷ ૮ | $\frac{૧}{૮}   ૦-૩-૧૧$  |
| ૧૦ શે.ની કી. ÷ ૨ | $\frac{૧}{૨}   ૦-૧-૧૧$  |
| ૫ શે.ની કી. : ૪  | $\frac{૧}{૪}   ૦-૦-૧૧$  |

$\frac{૧૫૯-૧૧-૦}{૪૬૦}$

(૧૭) ૧ પૌં. ૮ શી. ૪ પે.  
૪૭૬. ૨૬. ૭ પૌં.

|                          | ૪૭                     |
|--------------------------|------------------------|
| ૫ શી. ૧ પૌં.             | $\frac{૧}{૫}   ૧૧-૧૫$  |
| ૨૧ શી. ૫ શી.             | $\frac{૧}{૨૧}   ૫-૭-૬$ |
| $\frac{૧}{૨}$ શી. ૨૧ શી. | $\frac{૧}{૨}   ૧-૩-૬$  |
| ૩ પે. $\frac{૧}{૩}$ શી.  | $\frac{૧}{૩}   ૦-૧૧-૯$ |
| ૧ પે. ૩ પે.              | $\frac{૧}{૩}   ૦-૩-૧૧$ |
| ૧ હં. ની કી. ÷ ૨         | $\frac{૧}{૨}   ૦-૧૪-૨$ |
| ૨ કં. ની કી. ÷ ૮         | $\frac{૧}{૮}   ૦-૧-૯$  |

$\frac{૬૭-૭-૭}{૪૬}$

(૧૮) શી. ૫-૫ પે.  
૧૨૮ પૌં. ૧૭ શી. ૬ પે.

|                  | ૩૪-૧૩-૯               |
|------------------|-----------------------|
| ૧ પૌં.ની કી. ÷ ૨ | $\frac{૧}{૨}   ૦-૨-૮$ |
| ૧૦ શી.ની કી. ÷ ૨ | $\frac{૧}{૨}   ૦-૧-૪$ |
| ૫ શી.ની કી. ÷ ૨  | $\frac{૧}{૨}   ૦-૦-૮$ |

$\frac{૩૪-૧૮-૦}{૪૬}$

### મનોયત્ન ૫૧.

(૧) ૨૨૦:૫૨૮ =  $\frac{૫}{૬૬}$ . (૨) ૩.૨:૨૪ આ =  $\frac{૧૧}{૩}$  (૩)  $\frac{૩}{૪} : ૪ ||| \approx \frac{૨}{૩}$ .

$\frac{૨૨૦}{૫૨૮} = \frac{૫}{૬૬}$

$\frac{૩ \times ૧૬}{૨૪} = \frac{૪}{૩} = \frac{૧૧}{૩}$

$\frac{૧૩ \times ૧૬ \times ૭}{૪} = \frac{૨}{૩}$ .

(૮) ૭ મ. ૧૨ શે.: ૫ મ. ૯ શે. =  $\frac{૧૬૩}{૪૬૦}$ . (૬)  $\frac{૫}{૬} : \frac{૬}{૬} = \frac{૧૬}{૬}$

$\frac{૭ \times ૪૦ + ૧૨}{૫ \times ૪૦ + ૯} = \frac{૨૮૨}{૪૦૯} = \frac{૧૬૩}{૪૬૦}$

$\frac{૫}{૬} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૧૬}{૬} = \frac{૧૬}{૬}$

(૭)  $\frac{૩}{૪}$  ના  $\frac{૧}{૩}$ :  $\frac{૫}{૬}$  ના  $\frac{૧}{૩}$  =  $\frac{૨૫}{૧૨૮}$ . (૮) અગ્રસર ૯ ગુણોત્તર = ઉપાગ્રસર

$\frac{૩}{૪} \times \frac{૫}{૬} \times \frac{૧}{૩} = \frac{૨૫}{૧૨૮}$

$૯ \times \frac{૫}{૩} = ૧૫$  ઉપાગ્રસર. જ.

(૯) ગુણોત્તર  $\frac{૧૬}{૬}$  અને ઉપાગ્રસર ૫૫ = અગ્રસર.

$\frac{૧૬}{૬} \times ૫૫ = ૩૫$

(૧૦) ઉપાગ્રસર ૨ પૌં. ૩ શી. ૪ પે. છે. ગુણોત્તર  $\frac{૫}{૬}$  = અગ્રસર.

$\frac{૧૩૦}{૩}$  શી.  $\times \frac{૫}{૬} = \frac{૬૫૦}{૬} = ૧૮$  શી.  $\frac{૩}{૬} \times ૧૨ = \frac{૩૬}{૬} = \frac{૩૬}{૬}$  પે = ૧૮ શી.  $\frac{૬}{૬}$ .

### મનોયત્ન ૫૨

\* ગુણોત્તર એ પદો હોય ત્યારે નીકળે. એ અરોઅર ગુણોત્તર હોય તો પ્રમાણ થાય. પ્રમાણમાં ૪ પદ હોય છે. એમાં એ અંત્યપદોનો ગુણાકાર એ મધ્યપદોના ગુણાકાર અરોઅરફે.  
 ∴ એ મધ્યપદના ગુણાકાર ÷ એક અંત્યપદ = બીજું અંત્યપદ.  
 એ અંત્યપદોનો ગુણાકાર ÷ એક મધ્યપદ = બીજું મધ્યપદ.

(૧) ૨૦૪ : ૫૦૭ :: ૮૮૪ : (૨૧૯૭) (૨) ૨૧૨૬ : ૧૨૫ :: (?) : ૫૭૫૦

$$\frac{૧૩૨ \times ૧૩}{૨૦૭ \times ૮૮૪} = ૨૧૯૭ \text{ જ.}$$

$$\frac{૨૧૨૬ \times ૫૭૫૦}{૧૨૫} = ૯૮૭૭૮૬$$

(૪) (?) : ૮૧૨૦૬૦૧ :: ૭૭૭ : ૪૦૪૦૧ (૫)  $\frac{૩}{૪}$  : (?) ::  $\frac{૧}{૨}$  :  $\frac{૩}{૪}$

$$\frac{૮૧૨૦૬૦૧ \times ૭૭૭}{૪૦૪૦૧} = ૧૫૬૧૭૭ \text{ જ.}$$

$$\frac{૩}{૪} \times \frac{૩}{૪} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૩}{૪} \text{ જ.}$$

(૬)  $\frac{૧૫}{૩૭}$  :  $\frac{૩૭}{૬૨}$  ::  $\frac{૧૨૩}{૬૨}$  : (?) (૮) ૧૮૩૩ : ૪૨  $\frac{૩}{૪}$  :: ૨૭  $\frac{૧}{૨}$  : (?)

$$\frac{૩૦ \times ૧૨૩ \times ૩૭}{૬૨ \times ૬૨} = \frac{૧૨૩}{૬૨} = ૧ \frac{૧૪}{૬૨} \text{ જ.}$$

$$\frac{૨૧૩ \times ૫૫ \times ૪}{૪ \times ૪} = \frac{૧૫૬૩}{૪} = ૬,૨૬૫ \text{ જ.}$$

(૯) ૧૬૫૩ : ૩. ૨૮૩૩ :: ૨૬૫૩ મ. : (?)

$$\frac{૫૩ \times ૨૮૩ \times ૩}{૩ \times ૩} = \frac{૧૨૩૪૩}{૩} = ૪૧૪૭ \text{ જ.}$$

(૧૦) ૧૨  $\frac{૧}{૨}$  પૈા. : ૨૫ પૈા. :: ૭ ટન : (?)

$$\frac{૨૫ \times ૭ \times ૫}{૬૧} = ૧૪ \frac{૨૫}{૬૧} \text{ જ.}$$

(૧૧) ૩૭  $\frac{૧}{૨}$  દિ. : (?) :: ૨૫  $\frac{૧}{૨}$  ર. : ૧૨ રા.

$$\frac{૭૫ \times ૧૨ \times ૪}{૬૦૬} = ૧૭ \frac{૮૩}{૬૦૬} \text{ જ.}$$

(૧૨) ૨૩૨ ખાં. : ૧૭૫ ખાં. :: (?) : ૫૫૫ રા.

$$\frac{૧૧ \times ૨૩૨ \times ૩}{૩૫} = ૭૨ \frac{૩૨}{૩૫} \text{ જ.}$$

### મનોયત્ન ૫૩.

\* કોઈ પ્રમાણમાં ત્રણ પદ હોય ને તે ઉપરથી ચોથું પદ શોધી કાઢવાની રીતને ત્રીશશી કહેછે. પ્રમાણના સંબંધવાળી કઈ એ જાતનાં ત્રણ પદ આપેલાં છે તે અરોઅર ધ્યાનથી જોવું. પછી જે જાતનો જવાબ માગ્યો હોય તે પદને છેલ્લું એટલે ત્રીજું મુકવું. અને ચોથે પદે તેની જાતનું પદ લખી બતાવવું.

(૧) ૨૩ શે : ૪૮ શે :: ૭  $\frac{૧}{૨}$  ર. : (કીમત.) અહીં કીમત મા-

ગીછે માટે ૩. તું પદ આપણે ત્રીજું મુક્યું અને પછી  $૪૮ \times \frac{૧૫}{૩} \times \frac{૧૩}{૩} = \frac{૩૬૦}{૩}$  જવાબ મેળવીશું.  $\frac{૩૬૦}{૩} = ૩. ૧૮-૧૪-૭\frac{૨}{૩}$  જ.

(૨) ૧૨ : ૨૬ :: ૨૭૩ : મનુરી =  $૨૭ \times ૨૬ \div ૧૨ = ૩. ૫૮-૮-૦$ .

(૩) ડગલાં ૫ : ૭ ગાઉ  $\times ૪ \times ૨૦૦૦ ::$  ૩ હાથ : ૩૩૬૦૦ ડગલાં. જ.

(૪) ૩. ૪ :  $૧૨\frac{૨}{૩} ::$  ૬૪ : ૧૯૯ છોકરાં. (૫) ૩ ધ : ૨૪ ક. :: ૨૫ બેઠાં પાણી : ૫૦૦.  $૨૫ \times ૨૪ ક. \times ૨૦૦ = ૫૦૦$  બેઠાં પાણી જવાબ. (૬) ૫ : ૧ :: ૬ :  $૧\frac{૧}{૨}$  જ. (૭) ૧૦ માણસો એક બેઠાં ૧૨ દિ. કાપે તો ૧૫ માણસો કેટલા દિ. કાપશે. અહીં જવાબ દિ. બોલો આવશે કેમકે માણસ વધારે છે :: ૧૫ મા : ૧૦ :: ૧૨ : ૮ દિ. જ. (૮) ૩૭ ગાઉ :: ૭૭૪ ગાઉ :: ૩ દિ : ૩ દિ  $\times ૭૭૪ = \frac{૨૩૩૨}{૩૭} = ૬૨\frac{૨૬}{૩૭}$ . (૯)  $૫\frac{૧}{૨} ૩ : ૧૨ :: ૨૦$  મણ : જ.

(૧૦) ૧૨૦૦ : ૭૦૦ :: ૯૦૦ : ૫૨૫. (૧૧) ૨૪૦૦ ૩ : ૧૮૦૦ ૩ : ૮ મા : ૬ મા. અહીં ૨૪૦૦ પેહુલાં મુક્યા કારણ કે ૨૪ મા મોટી છે તે તેથી તે થોડા માસ રાખવી જોઈએ. (૧૨) દિ. ૬ : દિ. ૮ :: ૧૫૪૧ = ૨૦ મા. જ. (૧૩) ૩ ગા : ૧૦૦ :: ૨૧૨૧૩ : ૭૦૦ ૩. (૧૪) ૧૫ : ૧૦ :: ૧૨ માસ : ૮ માસ. (૧૫) ૨૧૦ થાં : ૨૮૦ થાં :: ૬૦ હાથ : ૮૦ હાથ. (૧૬) ૩ ગજ : ૪ ગજ :: ૨૨૫ ચાદરો : ૩૦૦ ચાદરો. (૧૭) ૫ : ૬૦ :: ૨૧ : ૨૫૨. જ. (૧૮) ૮૫ ૭ : ૪૭ ૮૫ :: ૩૮૧૫૦ = ૨૫૮૧. (૨૦) ૧૪ મૈ, ૩ ક્ષત્રીગ ૨૭ યાર્ડ : ૨૩ મૈ :: ૩ અ. ૫૬ મિ. ૧૨ સે : જ. (૨૩) ૭ કો : ૩૪૫ કો. ૧૭ નં ::  $૧૫\frac{૧}{૨} ૩ : ૩૭૫૩-૭-૪૫$ . (૨૪) ૨૫ પૌં. : ૭૬૩૩ :: ૪૩ પૌં. વેરો : જ. (૨૬) ૧૬ દિ : ૩૦ દિ :: ૧૬ મા. કામે લગાડવાં પણ ૧૬ મા. કામ કરે છે :: ૩૦-૧૬=૧૪ મા. ખીખં કામે લગાડવાં. (૨૭) ૭ દિ : ૬ અ  $\times ૭$  દિ :: ૫ મા : ૩૦ મા. (૨૮) ૮૦ : ૫૪ :: ૧૧ શે :  $૧\frac{૧}{૨}$  શે = ૧ શે  $\frac{૧}{૨}$  રૂપીઆભાર. (૩૨) ૨૯ : ૧૦૨ :: ૮૭ મૈ : ૩૦૬ (૩૪) ૫ ક : ૯ ક :: ૭ દિ. : ૧૨  $\frac{૩}{૪}$  દિ. (૩૫) આ. ૧૧ કર : ૩૧૩ :: ૫૩. કમાઈ :  $\frac{૧૦૫}{૨} \times \frac{૫}{૩} \times \frac{૩૨}{૩} ૭૦૦ ૩$ . (૩૬)  $૫\frac{૧}{૨} : ૨૧ :: ૯ : ૭૫\frac{૩}{૪}$  જ. (૩૭)  $\frac{૩}{૪} \times \frac{૩}{૪} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૨૭}{૬૪} : \frac{૩}{૪} \times \frac{૬}{૧૭} \times ૩ :: ૪૦૦ :$

૧૨૨૨-૧૫ $\frac{૫}{૬}$ . (૩૮) ૩૧.૫૦૦-૧૧-૨= $\frac{૪૮૦૬૭}{૬૬}$ ; ૩.૧૨૬-૧૨-૮ $\frac{૩}{૪}$   
 $=\frac{૯૯૨૮૮}{૭૬૮} :: \frac{૪૮૦૬૭}{૬૬} : ૧૦૦ :: \frac{૯૯૨૮૮}{૭૬૮} = \frac{૪૮૬૪૪ \times ૨૫}{૪૮૦૬૭} = ૩.૨૫-૫-૨$   
 $\frac{૭૮૪૬}{૪૮૦૬૭}$ . (૩૯) ૩૧ : ૩૩૨૫૭-૫-૧૦ :: ૫ $\frac{૧}{૬}$  આતી : જવાબ.  
 (૪૦) ૩ ૧-૮-૬ વેરો : ૪૩૧૧૧ :: ૧૭૨૩.૦-૮-૦ પેદાશ=  
 $\frac{૩૪૫ \times ૭૦૩}{૪૮} = ૩૪૮૪૮-૧૧-૧\frac{૧}{૬}$  જ. (૪૧) ૭ : ૯ :: ૩૫૮૨૩ ઈ :  
 જ. (૪૨) ૩૨ ક : ૫ ક :: ૩૮ :  $\frac{૧૮૦}{૬૬}$  ક.=અ.પ મિ. ૫૬ સે. ૧૫.  
 (૪૩) મા. ૧૦૨૪ : ૫૩૬ :: ૧૨= $\frac{૧૬૦૮}{૬૬૬} = ૬\frac{૮}{૬૬}$  જ. (૪૬) ૩ ધુ. ૬ ઈંચ  
 $\times \frac{૧૩}{૬} =$  ઘેરાવો ૧૧ ધુ. જો ૧૧ ધુ. : ૮  $\times$  ૫૨૮૦ :: આટો ૧ :  $\frac{૪૨૨૪૦}{૧૧}$   
 $= ૩૮૪૦$  આટો (૪૭)  $\frac{૧૩}{૬} : ૨ :: ૨૩ \frac{૩૩૭}{૬૬૦} =$  જ. (૪૮) ૩૧૧ : ૧૧ :: ૮ :  $\frac{૬}{૬} =$   
 ૩૨-૧૦-૮ જ. (૪૯) અ $\frac{૧}{૬}$  એક દિ. + વ $\frac{૧}{૬}$  + ક $\frac{૧}{૬}$  =  $\frac{૧૭૬}{૬૬૦}$  એક દિવસમાં.  
 $\therefore \frac{૧૭૬}{૬૬૦} : ૧ :: ૧ = ૨\frac{૧૩}{૬૬}$  જ.

(૫૦) ૨૫ ધુ  $\times$  ૧૫ ધુ : ૪૫ ધુ  $\times$  ૧૨ ધુ :: ૧૦ પૌં. = જ. (૫૧) ૫  $\times$  ૩  
 ધુ : ૪  $\times$  ૨૧ :: ૪૮ : જ. (૫૪) ૨૫૫ મૈ : ૭૨૯ મૈ :: ૭ $\frac{૧}{૬}$  ક : જ.  
 (૫૬) \* સોમવારે ૧૨ વાગે બરોબર ઘડીઆળ મૂકી. પછી ૨૪ ક-  
 લાકે એટલે મંગળવારના બપોરના બાર વાગે ૨ મિ. ૧૫ સે. ઓછા  
 માલમ પડ્યા તો બુધવારની સાંજના છ વાગે (એટલે ૩૦ કલાક-  
 મંગળવારના બાર વાગેથી) કેટલા ઓછા થયા હશે. : ૨૪ : ૩૦ ::  
 ૨ મિ. ૧૫ સે : જ. (૫૭) ૩૨ ટન. ૧૦ હંદ્રવેટ : ૧૩ ટન ૧૩ હં.  
 ૧ ક. ૨૧ પૌં. :: ૪૧૬ ઘન ધુટ : ૧૭૫ ઘ. ધુ. (૫૮) ૭૨૦૦૦૦  
 સને ૧૮૭૪-૬૮૦૦૦૦ સને ૧૮૭૦ = ૪૦૦૦૦ વર્ષો : ૬૮૦૦૦૦ :  
 ૧૦૦ :: ૪૦૦૦૦ :  $\frac{૧૦૦}{૬૬}$ ; વર્ષ ૪ : ૧ ::  $\frac{૧૦૦}{૬૬} = \frac{૨૫}{૬૬} = ૧\frac{૧}{૬}$  જ. (૬૧)  
 ૬૩ દિ : ૧૨૫ દિ :: ૧૧૦ પૌં. ૧૫ $\frac{૧}{૬}$  શિ : જ. (૬૨)  $\frac{૧}{૬}$  :  
 $\frac{૬૬}{૬૬} :: ૧૦૩ પૌં. ૬\frac{૧}{૬}$  શી. : ૧૦૪ શિ. ૭ $\frac{૧}{૬}$  શી. (૬૩) ૩.૦-૪-૦  
 $+ ૩.૦-૩-૨\frac{૩}{૬} = \frac{૩}{૬}$  ૩;  $\frac{૬૬}{૬૬}$  ૩ : ૨૨૫૦ :: ૨૩ : ૧૦૦૦૦૩ દેવું.  
 \* જ્યારે  $\frac{૬૬}{૬૬}$  ૩. આપે ત્યારે તેના બે રૂપિયા પતે, કારણ કે પે-  
 હલાં ૩૧ માગનારને આના ૪ આપેછે ને બીજા વખત ૩૧ મા-  
 ગનારને આના ૩-૨ $\frac{૩}{૬}$  આપેછે એટલે તે બંને મળીને  $\frac{૬૬}{૬૬}$  ૩. આપે  
 છે ને પોતાનું બે રૂપીઆનું કરજ શીટાડેછે. (૬૫) ૧ એ = ૪૮૪૦ ચો.  
 યા. : ૧૨૧  $\times$  ૮૬ ચાઉં. ચો. :: ૮૦૩૧. = ૧૭૨. (૬૬) અઠવાડીઆના



કલાક ૧૬૮ છે તો પ ક : ૧૬૮ :: ૩ સે :  $\frac{૧૦૪}{૫} = ૧૦૦\frac{૪}{૫}$  મિ. ૧-  
 ૪૦૪ મે. (૬૮) પૌં. ૭૮૫-૭૬૨ પૌં. ૨ શી. ૧ પે. = ઈનકમટેક્સ.  
 (૬૮) : ૭૮૫ પૌં : ૧ :: (૪) ઈનકમટેક્સ = ૭ પેન્સ. (૬૯) અ ૭ :  
 અ ૩ :: ૨૨૪૦૦ : ૯૬૦૦. ∴ ૨૨૪૦૦-૯૬૦૦ = ૧૨૮૦૦ ના.  
 (૭૦) પહેલો આર દિવસથી ચાલે છે એટલે  $૧૨ \times ૧૦ = ૧૨૦$  ગાઉ  
 ચાલ્યો. હવે બીજાને નીકળે છે તે ૧૮ ગાઉ ચાલે છે. પણ બે પહેલો  
 ૧૨૦ ગાઉ જઈને ઉભો રહે તો બીજાને તેને  $\frac{૧૨૦}{૧૮}$  માં પકડી પાડે  
 પણ પહેલો ઉભાં ન રહેતાં ચાલે છે તો તેને ક્યારે પકડી કહાડે. ધા-  
 રો કે અ ૧૨૦ ગાઉ ચાલ્યો + ૧૦ બીજા દિવસે + ૧૦ ત્રીજા દિ + ૧૦  
 + ૧૦ + ૧૦ + ૧૦ + ૧૦ + ૧૦ + ૧૦ અને વ ૧૮ + ૧૮ + ૧૮ + ૧૮ + ૧૮  
 + ૧૮ + ૧૮ + ૧૮ + ૧૮ + ૧૮ ચાલે છે. આવી રીતે બંને જણ દશ દિવસ  
 પછી ચાલી થોભે છે તો અ ૧૨૦ + ૧૦૦ = ૨૨૦ મે. ચાલ્યો અને  
 વ ૧૮૦ મે. ચાલ્યો હવે તે બંનેને થોડું જ અંતર બાકી રહ્યું  
 તો તે બંને ક્યારે મળશે. ફરીથી તેઓ ચાલ્યા તો અ ૨૨૦ + ૧૦  
 + ૧૦ + ૧૦ + ૧૦ + ૧૦ વળી અટકે છે અને વ ૧૮૦ + ૧૮ + ૧૮ + ૧૮ + ૧૮  
 + ૧૮ ચાલે છે. હવે અ ૨૨૦ + ૫૦ = ૨૭૦ મેલ ૧૫ દિ. ચાલ્યો તે વ  
 ૧૮૦ + ૯૦ = ૨૭૦ મેલ ૧૫ દિ ચાલ્યા ∴ બંને ૧૫ દિ. મળે અથવા  
 ૮ મે. અંતર : ૧૨૦ :: ૧ દિ. મનોયત્ન પૃષ્ઠ.

\* ત્રીરાશીમાં એક જ જાતનાં બે પદ હોય છે પરંતુ બહુરાશીમાં  
 બે અથવા વધારે જાતનાં બે પદ આપેલાં હોય છે. અહીં પણ  
 જ્યાં અને મળતું ત્રીજું પદ લખવું. પછી બે પદની પ્રત્યેક જાતનું  
 જ્યાં બની જાત સાથે પ્રમાણ જોઈ ત્રીરાશીની રીતે તે બે પદો લખવાં.  
 આ પ્રમાણે પ્રત્યેક બે પદ લખતી વખતે બાકીનાં પદ સરખાં જ ગણવાં.

$$(૧) \left. \begin{array}{l} \text{મા. } ૬૦ : ૪૨ \\ \text{દિ. } ૧૪ : ૧૫ \end{array} \right\} :: ૮૪ : ૬૩ \text{ એકર જ.}$$

$$(૨) \left. \begin{array}{l} \text{હં. ૩ ૧૨ પૌં. : ૨ હં. ૩૬ પૌં.} \\ ૬૩ : ૧૦૮ \end{array} \right\} :: ૭ શિ. ૬ પે. = જ.$$

$$(૩) \left. \begin{array}{l} ૧૫ : ૨૦ \\ ૬ : ૮ \end{array} \right\} :: ૪ મહિના = ૮ માસ.$$

$$(૫) \begin{matrix} ૨ : ૧૨ \\ ૧ : ૩ \end{matrix} :: ૨૦ : ૩૬૦ \text{ મા.}$$

$$(૯) \begin{matrix} \text{ક. } ૧૬ : ૧૨ \\ \text{વિ. } ૭\frac{૧}{૨} : ૯ \\ ૮ : ૧૦ \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} ૧૦ \\ ૧૨ \\ ૨૦ \end{matrix}} \right\} :: ૩૬૬ = ૩\frac{૩}{૮} \quad \begin{matrix} (૧૦) ૧૨ \text{ પુ.} : ૧૦ \text{ પુ.} :: ૨૦ \text{ સ્ત્રી.} : ૨૦ \\ ૩૨૦ \text{ સ્ત્રી.} : ૨૦ \text{ સ્ત્રી.} : ૩૨૦ \\ ૫ : ૨૦ \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} ૨૦ \\ ૩૨૦ \\ ૫ \end{matrix}} \right\} :: ૪ : ૩$$

$$(૧૩) ૧૨ \text{ સ્ત્રી} = ૧૦ \text{ પુ.} \therefore ૨૪ \text{ સ્ત્રી} : ૨૦ \text{ પુ.}$$

$$\begin{matrix} ૨૦ : ૬ \\ ૧૨૦ : ૨૫૦ \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} ૨૦ \\ ૧૨૦ \end{matrix}} \right\} :: ૪\frac{૫}{૨} = ૨\frac{૧}{૨} \text{ દિ. જ.} \quad \begin{matrix} (૧૫) ૧૨ : ૪૦ \\ ૭ : ૯ \\ ૧૧ : ૨૧ \\ ૨૮ : ૧૬ \\ ૯ : ૮ \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} ૪૦ \\ ૨૧ \\ ૧૬ \\ ૮ \end{matrix}} \right\} :: ૨૦ = ૪$$

$$(૧૬) \begin{matrix} ૩૦૦ : ૩૬૯ \\ ૧૨૦ : ૧૪૪ \\ ૫ : ૬ \\ ૨ : ૪ \\ ૮ : ૧૦ \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} ૩૦૦ \\ ૧૨૦ \\ ૫ \\ ૨ \\ ૮ \end{matrix}} \right\} :: ૧૬ : ૬ :: ૩૫૬ : ૩૬૯ = ૬\frac{૭}{૮} \text{ દિ. જ.}$$

સ્ત્રી=૫=૩ પુ. અને ૨ છો=૧ પુ.  $\therefore$  પુ. ૩૦ સ્ત્રી ૬ અને છો ૫.  
નાં કાંતો છોકરાં કરો કે કાંતો પુરૂષ કરો. સ્ત્રી ૫ : ૬ :: ૩ પુ = ૧૬ પુ  
+ ૩૦ = ૧૬ પુ; ૧ પુ : ૧૬ :: ૨ છો = ૩૬૯ + ૫ = ૩૬૯. તેમજ ૨૪ પુ.  
૮ સ્ત્રી. ૪ છો. નાં છોકરાં ૩૦૦ થયાં.

### મનોયત્ન પપ.

કોઈના પૈસા અમુક મુદત સુધી વાપરીએ તો તેને બદલે જે  
આપતું પડે તેનું નામ વ્યાજ. જે રકમ લીધી હોય તે ને મુદલ  
કહે છે. ને જેટલા વખત સુધી રાખી હોય તેને મુદત કહે છે.  
વ્યાજને મુદલને રાશ કહે છે.

$$\text{વ્યાજ} = \frac{\text{મુદલ} \times \text{મુદત} \times \text{વ્યાજનો દર}}{૧૦૦}$$

$$(૪) \begin{matrix} ૧૦૦ : ૪૨૦ \\ ૧ : ૩ \times ૧૨ \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} ૧૦૦ \\ ૧ \end{matrix}} \right\} :: ૯ \text{ વ્યા.} = ૩૧.૮૫\frac{૧}{૨} \text{ વ્યા.} + ૪૨૦ \text{ મુ.} = ૫૦૫\frac{૧}{૨} \text{ રાશ.}$$

$$(૧૩) ૪૦૦ - ૨૫૦ = ૧૫૦. \quad ૨૫૦ : ૧૦૦ :: ૧૫૦ : ૬૦ \text{ વ્યાજ.}$$

$$\text{વ્યા. } \frac{૧}{૨} : ૬૦ :: \frac{૧}{૨} \text{ વર્ષ : } ૧૦ \text{ વર્ષ જ.}$$

$$(૧૪) ૧ \text{ મા.} : ૪૮ \text{ મા.} :: ૧૨ \text{ વ્યા.} = \frac{૩}{૪} ૩. : ૩૬ ૩.$$

$$૧૩૬ \text{ વ્યાજ મુ. હોય : } ૬૮૦ ૩. :: ૧૦૦ ૩. \text{ મુ.} = ૫૦૦ \text{ જ.}$$

$$(૧૫) \begin{matrix} ૭૮૦ - ૬૫૦ = ૧૩૦ \\ ૬૫૦ : ૧૦૦ \\ ૬૦ : ૧ \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} ૬૫૦ \\ ૬૦ \end{matrix}} \right\} :: ૧૩૦.$$

( ૩૨ )

વ્યાજ. રૂ. ૪ દર વરસે દર સેક્ટે.

(૨૧) ૧ લા વર્ષનું વ્યાજ.  $\frac{૧૦૦૦ \times ૧૨ \times ૮}{૧૦૦ \times ૧૬} = ૬૦$

ખીજ વરસનું મુદ્દલ  $૧૦૦૦ + ૬૦ = ૧૦૬૦$  રૂ.

૨ જ વરસનું વ્યાજ.  $\frac{૧૦૬૦ \times ૧૨ \times ૮}{૧૦૦ \times ૧૬} = ૬૩\frac{૩}{૪}$

ત્રીજ વરસનું મુદ્દલ  $૧૦૬૦ + ૬૩\frac{૩}{૪} = ૧૧૨૩\frac{૩}{૪}$

૩ જ વરસનું વ્યાજ.  $\frac{૧૧૨૩\frac{૩}{૪} \times ૧૨ \times ૮}{૧૦૦ \times ૧૬} = ૬૬\frac{૨૭}{૪૨૪}$

ચોથા વ.નું મુદ્દલ  $૧૦૬૦ + ૬૩\frac{૩}{૪} + ૬૬\frac{૨૭}{૪૨૪} = ૧૧૮૯\frac{૧૦૩}{૪૨૪}$

૪ થા વરસનું વ્યાજ.  $\frac{૧૧૮૯\frac{૧૦૩}{૪૨૪} \times ૧૨ \times ૮}{૧૬ \times ૧૦૦} = ૭૮.$

માટે રૂ.  $૬૦ + ૬૩\frac{૩}{૪} + ૬૬\frac{૨૭}{૪૨૪} + ૭૮ = ૨૪૫૫$  વ્યાજ થયું.

(૨૫) આ દિસાચ બે રીતે થાય છે. એક તો ઉપર બતાવી તે રીત અને બીજી નીચે બતાવું છું તે રીતે.

વરસ વ. બા.

૧ : ૪ :: ૪ : ૧૬ વ્યાજ. } સાદું વ્યાજ.

રૂ. ૧૦૦ : ૫૦ :: ૧૬ : ૮૦ વ્યાજ. }

ચક્રવૃદ્ધિ.  $૧૦૦ : ૧ :: ૪ : ૪$  ટકા.  $= \frac{૧}{૪} = ૦.૦૪ + ૧ = ૧.૦૪.$

$૧.૦૪ \times ૧.૦૪ \times ૧.૦૪ \times ૧.૦૪ \times ૫૦૦ = ૫૮૪.૭૮૯૩૨૦૦૦ - ૫૦૦ =$

$૮૪.૭૮૯૩૨$  ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ થયું.

$૮૦$  સાદું વ્યાજ બાદ જતાં તફાવત રૂ.  $૪.૭૮૯૩૨$  જવાબ.

મનોયત્ન પદ.

(૧)  $૩ + ૫ + ૭ = ૧૫.$

૧૫ : ૩ :: ૬૭૫ : ૧૩૫

૧૩૫, ૨૨૫, ૩૧૫ ત્રણ

૧૫ : ૫ :: ૬૭૫ : ૨૨૫

સરખા ભાગ.

૧૫ : ૭ :: ૬૭૫ : ૩૧૫

(૩) અ ૨ + વ ૨૧ + ક ૩૧ = ૮

$૮ : ૨ :: ૫૦૦ : ૧૨૫$  અ મળુ.

$૮ : ૨\frac{૧}{૨} :: ૫૦૦ : ૧૫૬\frac{૧}{૨}$  વ મળુ.

$૮ : ૩\frac{૧}{૨} :: ૫૦૦ : ૨૧૮\frac{૩}{૨}$  ક મળુ.

(૫)  $૨+૪૧૧+૬૧૧+૭=૨૦$ .  $૨૦ : ૨ :: ૨૫૦ : ૨૫$ ;  $૨૦ : ૪૧૧ :: ૨૫૦ : ૫૬\frac{૧}{૨}$ ;  $૨૦ : ૬૧૧ :: ૨૫૦ : ૮૧\frac{૧}{૨}$ .  $૨૦ : ૭ :: ૨૫૦ :$

(૬)  $અ \frac{૧}{૩} + વ \frac{૩}{૪} + ક \frac{૫}{૬} = \frac{૨૩}{૧૨}$ .  $૮૭\frac{૧}{૨} જ.$

$\frac{૨૩}{૧૨} : \frac{૧}{૩} :: ૭૨૦ : ૧૨૫\frac{૫}{૩}$  (અ) તેવીજ રીતે **વ** અને **ક** ને વહેંચી આપવું. (૮)  $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩} = \frac{૪૦}{૩} : \frac{૧}{૩} :: ૬૦૩ = ૨૩૭\frac{૨}{૩}$  અને  $\frac{૪૦}{૩} : \frac{૧}{૩} :: ૬૦૩ = ૧૫૭\frac{૫}{૩}$  ૩. **વ** ને;  $\frac{૪૦}{૩} : \frac{૧}{૩} :: ૬૦ : ૧૧૭\frac{૨}{૩}$  **ક**.  $\frac{૪૦}{૩} : \frac{૧}{૩} :: ૬૦ = ૮૭\frac{૨}{૩}$  **ક** ને. (૯) ૧૦ પુ. ૧૫ સ્ત્રી ૨૦ છોકરાં વચ્ચે ૩૦૦ વેંચવાના છે. એવી રીતે કે છોકરા કરતાં સ્ત્રીને ૧૧ ગણું. સ્ત્રી કરતાં પુરૂષને દોઢું વધારે. ત્યારે પુ. સ્ત્રી. છો. ને ક્રાંતો છોકરાં નું કે ક્રાંતો પુરૂષનું ૩૫ આપો.

$૧૦ \times ૧૧ + ૧૫ = ૩૦ \times ૧૧ = ૪૫ + ૨૦ = ૬૫$  છોકરાં  $\therefore ૬૫ : ૧ :: ૩૦૦ = ૪૬\frac{૨}{૩}$  છોકરા ને સ્ત્રી.  $૬૧\frac{૨}{૩}$  પુ.  $૧૦\frac{૧}{૩}$  જ. (૧૦) વસ્તીનો સર્વાળો =  $૨૧૦૦૦ : ૩૫૦૦ :: ૧૫૭૫$  વેરો =  $૨૬૨\frac{૧}{૩}$  ૩. એ પ્રમાણે ખીજા. (૧૨) ગાયોનો સર્વાળો =  $૧૭૫ : ૩૫ :: ૨૮૦ : ૫૬$  ૩. તેમજ ખીજા. (૧૩) **અ** ના ૩૦૦ રૂ. પાંચ માસ રાખ્યા છે તેને બદલે **અ** ના ૧૫૦૦ રૂ. એક માસ રાખે તો બરોબર છે. તેમજ **વ** ના ૮૦૦ ત્રણ માસ રાખેલા છે તો **વ** ના ૨૪૦૦ એક માસ રાખે તો પણ બરોબર છે.  $\therefore ૧૫૦૦ + ૨૪૦૦ = ૩૯૦૦ : ૧૫૦૦ :: ૫૮૫ નફો = ૨૮૫$  **અ** અને **વ**  $૫૮૫ - ૨૮૫ = ૩૦૦$  જ.

(૧૪) રૂપિયાનો સર્વાળો.  $૧૭૫૦૫\frac{૧}{૨}$  છે ::

$૧૭૫૦૫\frac{૧}{૨} : ૫૦૭૨\frac{૧}{૨} :: ૭૨૮૩ - ૧૫\frac{૧}{૨} : જ.$  અને.

$૧૭૫૦૫\frac{૧}{૨} : ૪૧૦૫\frac{૫}{૨} :: ૭૨૮૩ - ૧૫\frac{૧}{૨} : વ.$


$૧૭૫૦૫\frac{૧}{૨} : ૭૫૨૭\frac{૩}{૨} :: ૭૨૮૩ - ૧૫\frac{૧}{૨} : ક.$

(૧૫)  $૨૦૦૦ - ૮૦૦ = ૧૨૦૦$   $૮૦૦ - ૪૮૦ = ૩૨૦$

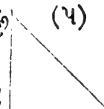
$૨૦૦૦ : ૧૨૦૦ :: ૮૦૦ : ૪૮૦$  **વ**, ૩૨૦ **અ** ને

( ૩૪ )

### મનોયત્ન ૫૭.

|   |  |
|---|--|
| <p>(૧) સાં. ૬૫</p>  <p>૮૪ સાં.</p> | <p>(૫) ૨૬૩<math>\frac{2}{3}</math> × ૧૮<math>\frac{2}{3}</math> =<br/>         ૪૮૮<math>\frac{2}{3}</math> ÷ ૨ =<br/>         ૨૪૪ — ૮૪<br/>         ચો.યા.ચો.કુ.</p> |
|---|--|

|   |    |    |      |          |            |  |
|---|----|----|------|----------|------------|--|
| <p>૧૦</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>૮૪</td></tr> <tr><td>૬૫</td></tr> <tr><td>૫૪૬૦</td></tr> <tr><td>૫૪૬ એકર.</td></tr> <tr><td>૨ ૨૭૨ એકર.</td></tr> </table> | ૮૪ | ૬૫ | ૫૪૬૦ | ૫૪૬ એકર. | ૨ ૨૭૨ એકર. | <p>૧૮ યા. ૧૬<math>\frac{2}{3}</math></p>  <p>યા. કુ.<br/>૨૬-૨</p> |
| ૮૪  |    |    |      |          |            |  |
| ૬૫  |    |    |      |          |            |  |
| ૫૪૬૦  |    |    |      |          |            |  |
| ૫૪૬ એકર.  |    |    |      |          |            |  |
| ૨ ૨૭૨ એકર.  |    |    |      |          |            |  |

(૬) ૩૪૮ ÷ ૨ = ૧૭૪.

૧૭૪ × ૮૦ = ૧૩૯૨૦ + ૧૭૪ × ૬૫ = ૧૧૩૧૦ = ૨૫૨૩૦

× ૩૬ $\frac{2}{3}$  × ૧ $\frac{1}{2}$  × ૧ $\frac{1}{2}$  = ૧વી. ૧૭ વ. ૧૬ $\frac{2}{3}$  કા. જ.

∴ ૩૪૮ $\frac{2}{3}$  ચો. હા. = ૧ કાડી. ૨૦ ચો.કા. = ૧ વસો.

૨૦ વસા = ૧ વીધુ.

(૭) ૪૩ ÷ ૨ = ૨૧ $\frac{1}{2}$  × ૧૨ = ૨૫૮ ચો. સાં.

૨૧ $\frac{1}{2}$  × ૧૫ = ૨૩૨ $\frac{1}{2}$  ચો. સાં.

૫૮૦ $\frac{1}{2}$  ચો. સાં.


= ૫૮ એ. ૨ ગુંદા. જવાબ.

(૧૨) ૬૪૦ એકર = ૧ માઈલ ∴ ૩<sup>૨</sup> = ૯ × ૦.૦૭૯૫૮ =  
 ૭૧૬૨૨ × ૬૪૦ એ. = ૪૫૮ $\frac{2}{3}$  એકર.

(૧૩) ૭૨ × ૪૮ × ૫ ÷ ૨ = ૮૬૪૦ ચો.કુ. = ૯૬૦ ચો.યાઈજ.

(૧૫). ૩૫ × ૩૫ = ૧૨૨૫ × ૩ $\frac{2}{3}$  = ૧૭૫ × ૨૨ = ૩૮૫૦  
 ચો.હા. જ.

(૧૪)



૫૮

૧૦ $\frac{2}{3}$  × ૪૮ $\frac{2}{3}$  = ૬૫૨૮ ચો.કુ. = ૭૨૫ $\frac{2}{3}$  ચો.યા.

૭૦ × ૪૪ ÷ ૨ = ૧૫૪૦ ચો.કુ. = ૧૭૧ $\frac{1}{2}$  ચો.યા.

૭૨૫ $\frac{2}{3}$  ચો. યા. + ૧૭૧ $\frac{1}{2}$  ચો. યા.

= ૮૯૬ ચો. યાઈ ૪ કુટ જવાબ.

૯૬કુ.

### પરચુરણ.

(૩) ૨-૩-૪-૫-૬-૭ લંસાં ભાજ્ય ૪૨૦ + ૧ = ૪૨૧ જ.

(૫) ૭-૧૨-૧૫-૨૪નો લઘુત્તમ સાંભાજ્ય ૮૪૦+૩શેષ=૮૪૩૪.

(૬) કની ૧૫ ધારીએ તો  $\frac{૧૫}{૪} \times \frac{૩}{૪} = ૧૦$  અની ને  $\frac{૧૫}{૪} \times \frac{૫}{૪} = ૧૨$  બની થઈ.

$\frac{૧૫}{૪} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૫}{૪}$  જ. (૭)  $\frac{૩}{૪} \times \frac{૫}{૪} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૩}{૪}$  : ૧ :: ૭૮૮  $\frac{૩}{૪} = ૧૪૭૨૩-૫-૪૪$ .

(૧૦) ૫૫-૩૨=૨૩ વરસની ઉંમરે છોકરો થયો. ૨૩-૭=૧૬ વરસ જવાળ. (૧૧) મ ૧૪૮×૪=૫૯૨ અને ૩×૧૭૨=૫૧૬;

૫૧૬+૫૯૨=૧૧૦૮-૫૩૬=૫૭૨; ૬૭×૮=૫૩૬. જવાળ ૫૭૨.

(૧૨) ૨૨+૭=૨૯ છો. થયો+(૩×૩)=૯=૩૮+૧૬ નાના છો. ઉ.

=૫૪ વર્ષ આપની, ઉ. (૧૩) ૪×૫૨૮૦+૮૭૦×૩=૨૩૭૩૦ ÷

૧૧૩૦=૨૧ સે. જ. (૧૪) ૧૬ ગા.×૨૧૧ મિ=૪૦ મિ×૫૨૮૦ ટુ.

=૨૧૧૨૦૦÷(૨ટુ.૬૬×૧૧૦)=૨૭૫=૭૬૮ મિ=કલાક ૧૨-૪૮ મિ.

(૧૫) ૩૧ : ૩૨૩૫૮૦ :: આ. ૧૩-૪ પા : ૧૯૬૫૦૨ ચુકવે. આ.

થવા તેની પુંજ; ૩૧-આ. ૧૩. ૬ પાછ = આ. ૨-૮ પાઈ ખોટ છે.

∴ ૩૧ : ૩૨૩૫૮૦ :: આ. ૨ પાછ ૮ : ૩૭૯૩૦ ખોટ. (૧૬)  $\frac{૩}{૪}$  પે

+  $\frac{૩}{૪}$  મિ =  $\frac{૧૩}{૪}$  :  $૧ - \frac{૧૩}{૪} = \frac{૩}{૪}$  ત્રી = ૨૦૦ રૂ. જ્યારે  $\frac{૩}{૪}$  : ૧ :: ૨૦૦ રૂ. =

૧૫૦૦ તેની મીલકત. (૧૭) ૩૦૬×૧૭૬૦=૫૩૮૫૬૦ ચો.યા.સં.

×યાઈ ૧૫. ટુ. ૧=૮૨૫૭૯૨૦ ચો. યા. જ. અને ૮૨૫૭૯૬૦×

૩.૪ આ. ૭ પા. ૮=૩૬૯૮૮૬૦૦. (૧૮) ૨૭ટુ. ૯ ઇં. લં.×૩૨ ટુ.

૭ ઇં. પો.×૨૯ ટુ. ૧૧૬ ઇં. ઊં.×૨=૧૯૪૯૭  $\frac{૧}{૪}$  ક્ષેત્રફળ; ૧૬૬૦  $\frac{૩}{૪}$  +

૧૯૪૯૭  $\frac{૧}{૪}$  = ૩૬૦૯  $\frac{૧}{૪}$  ભીં. ક્ષે-૧૭૦  $\frac{૫}{૪}$  આરીનું ક્ષે=૩૪૩૯  $\frac{૧}{૪}$  ચો. ટુ.

જ. (૧૯) ભાગોતો સર્વાળો ૨+૩+૪=૯. જ્યારે ૯ ભાગ હોય તો

૩૩૬૯ આપે તો દરેકને શું આપવું પડે? ૯ : ૨ :: ૩૬૯ : ૮૨

(૧) ૯ : ૩ :: ૩૬૯=૧૨૩ (૨) ૯ : ૪ :: ૩૬૯=૧૬૪ જવાળ.

(૨૧) આની ૯ : ૧૬ :: ૬૪૯  $\frac{૧}{૪}$  રૂ : ૧૧૫૪ કીમત-ઉપજોલા

૬૪૯૩. ૨આ.=૫૦૪૩. ૧૪આ. ગઇ સાત વધારે. (૨૨) દરેક જાણ

એક દિવસમાં  $\frac{૧}{૪૦}$ ,  $\frac{૧}{૫૦}$ ,  $\frac{૧}{૬૦}$  કામ કરે છે ∴  $\frac{૧}{૪૦} + \frac{૧}{૫૦} + \frac{૧}{૬૦} = \frac{૧}{૪૦} = \frac{૧}{૬}$  :

$\frac{૧}{૬} : \frac{૧}{૪૦} :: ૮ = ૨  $\frac{૨}{૫}$  વ.  $\frac{૧}{૬} : \frac{૧}{૪૦} :: ૩૮ : ૩૩  $\frac{૧}{૫}$  અને  $\frac{૧}{૬} : \frac{૧}{૪૦} :: ૮ = ૨$  ક.$$

(૨૩) આજ :  $\frac{\text{મુદલ} \times \text{મુદત} \times \text{તેરીખ}}{૧૦૦} = \frac{૧૦૦ : ૬૪૦}{૧ : ૪૬} :: ૭આ = \frac{૧૦૩૦૪}{૫}$

= ૩૧૮૨૮  $\frac{૪}{૫}$  જ.

( ૩૬ )

(૨૪) ઉપરના દાખલા પ્રા. (૨૫) વ્યાજ મુદ્દલ ૬૦૦—મુળ રકમ ૫૦૦

$$= ૧૦૦ \text{ વ્યાજ. } \therefore \left. \begin{array}{l} ૫૦૦ : ૧૦૦ \\ ૫ : ૧ \end{array} \right\} :: ૧૦૦ \text{ વ્યાજ} = ૪ \text{ ટકા જ.}$$

(૨૬) ૧ વ : ૩ :: ૪૩ ૩ = ૧૪ ૩ વ્યાજ :: ૧૪ વ્યાજ : ૪૯ ૩ ::  
૧૦૦ મુદ્દલ : ૩૫૦ જવાબ. (૨૭) ૫૫૧-૪૯૮૧ = ૫૨૧. ::

$$\left. \begin{array}{l} ૪૯૮૧ : ૧૦૦ \\ ૬૧ : ૫૨૧ \times ૧૦૦ \\ ૪૯૮૧ \end{array} \right\} :: ૧ \text{ વર્ષ : } ૧\frac{૫૩}{૬૬} \text{ વર્ષ.}$$

(૨૮) ૧૦૦ : ૧ :: ૪ =  $\frac{૪}{૧૦૦} = ૦.૦૪ + ૧ = ૧.૦૪ \times ૧.૦૪ \times ૧.૦૪ \times ૧.૦૪$   
 $\times ૩૫૮ = ૧૪ - ૩૫૮ = ૦.૦૪$ . (૩૧) ૧૦૦ : ૫ :: ૧૨૦ = ૬ ૩. જ.

(૩૨) ૩૧ : ૪ શે :: ૧૩ =  $\frac{૪}{૩} - ૧ = \frac{૧}{૩}$  :: ૧૩ : ૧૦૦ ૩ ::  $\frac{૧}{૩} = ૧૪\frac{૨}{૩}$  જ.

(૩૩) ૨૧ + ૩ = ૫૧  $\div ૨ = ૨૧$ ; શે. ૨૧ :: ૨૧ :: ૧ : ૧ $\frac{૧}{૨}$  ઉપજ  
 $- ૧ = \frac{૧}{૨}$  નફો. ૧ : ૧૦૦ ::  $\frac{૧}{૨}$  : ૩.૪ આ. ૧૨ - ૨૩ જ.

(૩૪) ૨ શે : ૩ :: ૧ =  $\frac{૩}{૨} - ૧ = \frac{૧}{૨}$  ટોટો. અને બીજી વખત ૩ : ૨ :: ૧ =  
 $\frac{૨}{૩} - ૧ = \frac{૧}{૩}$  નફો ::  $\frac{૧}{૩} - \frac{૧}{૨} = \frac{૧}{૬}$  નફો. ૨૩ : ૧૦૦ ૩ ::  $\frac{૧}{૬} = \frac{૧૦૦}{૬} = ૨૮ - ૫ - ૪$ .

(૩૫) ૧ શે : ૫ શે :: ૨ આ : ૧૦ આ; ૧ શે : ૮ શે :: ૩ : ૨૪ આ +  
૧૦ = ૩૪ - ૩૨૧ ઉપજ્યા. ૧૧ આનો ટોટો. :: ૩૪ : ૧૦૦ ::  $\frac{૩}{૧૦}$   
 $\times \frac{૧૦}{૧૦}$  ટોટો ગયો. (૩૬) અ ૧૨૮૦ + વ ૧૭૬૦ + ક ૧૮૨૦ = ૪૮૬૦.

૪૮૬૦ : ૧૨૮૦ :: ૭૮૧ = ૨૦૪  $\frac{૫}{૬}$  અ ને.

૪૮૬૦ : ૧૭૬૦ :: ૭૮૧ = ૨૮૦  $\frac{૩૧}{૩૨}$  વ ને.

૪૮૬૦ : ૧૮૨૦ :: ૭૮૧ = ૩૦૬  $\frac{૫}{૬}$  ક ને.

(૩૭)  $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૫} + \frac{૧}{૬} = \frac{૪૫}{૬૦}$  : ૧૫૩૦ ::  $\frac{૧}{૩}$  : ૩.૪૬૬  $\frac{૫}{૬}$ ;  $\frac{૪૫}{૬૦}$  : ૧૫૩૦ ::

$\frac{૧}{૪}$  : ૩૫૦.  $\frac{૪૫}{૬૦}$  : ૧૫૩૦ ::  $\frac{૧}{૫}$  : ૨૮૦ ૩.  $\frac{૪૫}{૬૦}$  : ૧૫૩૦ ::  $\frac{૧}{૬}$  :

૨૩૩  $\frac{૫}{૬}$ ;  $\frac{૪૫}{૬૦}$  : ૧૫૩૦ ::  $\frac{૧}{૬} = ૨૦૦$  ૩. જ. (૩૮)  $\frac{૧}{૩} \times \frac{૬}{૬} = \frac{૬}{૬} - \frac{૫}{૬} = ૩\frac{૧}{૬}$  અ.

$\frac{૧}{૩} \times ૮ = ૩$  વ.  $\frac{૧}{૩} \times ૮ = ૨\frac{૨}{૩}$  ક.  $૩\frac{૧}{૬} + ૩ + ૨\frac{૨}{૩} = ૮\frac{૧}{૬}$  ::  $૮\frac{૧}{૬}$  :  $૩\frac{૧}{૬}$  :: ૨૦૦

: ૭૬  $\frac{૫}{૬}$  અ.  $૮\frac{૧}{૬}$  : ૩ :: ૨૦૦ : ૭૦  $\frac{૧}{૬}$  વ.  $૮\frac{૧}{૬}$  :  $૨\frac{૨}{૩}$  :: ૨૦૦ : ૫૨  $\frac{૧}{૬}$  જ.

(૩૯) ૫૦૦  $\times ૩ =$  અ ૧૫૦૦. ૫૦૦ - ૨૦૦ = ૩૦૦  $\times ૩ =$  ૯૦૦ અ.

૫૦૦  $\times ૩ =$  વ ૧૫૦૦. ૫૦૦ + ૨૦૦ = ૭૦૦  $\times ૩ =$  ૨૧૦૦ વ.

અ. ૩૦૦ - ૨૦૦ = ૧૦૦  $\times ૬ =$  ૬૦૦. અ. ૧૫૦૦ + ૯૦૦ + ૬૦૦ = ૩૦૦૦

બ. ૭૦૦+૨૦૦=૯૦૦×૬=૫૪૦૦. બ. ૧૫૦૦+૭૦૦+૫૪૦૦=૮૦૦૦  
૩૦૦૦+૮૦૦૦=૧૨૦૦૦ : ૩૦૦૦ :: ૪૦૦ : ૧૦૦ અ.

૧૨૦૦૦ : ૮૦૦૦ :: ૪૦૦ : ૩૦૦ બ. (૪૦) અ ૪ દિન કરેછે તો  
એક દિવસમાં  $\frac{૧}{૪}$  કામ કરે બ  $\frac{૧}{૪}$  અને ક  $\frac{૧}{૪}$ . એ બધા ૧, ૨, ૩ દિ-  
વસો કામ કરેછે તો અ  $\frac{૧}{૪} \times ૧ = \frac{૧}{૪}$  + બ  $\frac{૧}{૪} \times ૨ = \frac{૨}{૪}$  + ક  $\frac{૧}{૪} \times ૩ = \frac{૩}{૪} = \frac{૬}{૪}$  કામ  
તેમણે પુર કર્યું તો  $૧ - \frac{૬}{૪} = \frac{૨}{૪}$  બાકી રહ્યું. તેથી  $\frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૪} = \frac{૩}{૪}$  કામ  
અ બ ક મળી ૧ દિવસમાં કરે તો બાકીનું  $\frac{૨}{૪}$  કેટલા દિવસમાં  
એકઠા મળી કરે.  $\therefore \frac{૩}{૪} : \frac{૨}{૪} :: ૧ : \frac{૨}{૩}$  જ. (૪૧) ૪૫ દિ. : ૧૫ :: દિ.  
:: ૧ :  $\frac{૨}{૩}$  પેહેલા પંદર દિવસમાં. ૩૫ મા-૭=૨૮ રહે.

દિ. ૪૫ : ૧૫ } :: ૧ :  $\frac{૪}{૩}$  બીજા પંદર દિ. વળી ૭ માણસ જાયછે.  
૩૫ : ૨૮ }

$\therefore \frac{૩૫ : ૨૧}{૪૫ : ૧૫} \}$  :: ૧ :  $\frac{૧}{૨}$  ત્રીજા પંદર દિ. વળી ૭ જાયછે.

$\therefore \frac{૩૫ : ૧૪}{૪૫ : ૧૫} \}$  :: ૧ :  $\frac{૧}{૨}$  ત્રીજા પંદર દિવસમાં વળી ૭ જાયછે.

$\frac{૩૫ : ૭}{૪૫ : ૧૫} \}$  :: ૧ :  $\frac{૧}{૨}$  ચોથા પંદર દિવસમાં.

$\therefore \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩} = ૧$   $\therefore$  ૭૫ દિ. જ. ૧૫+૧૫+૧૫+૧૫+૧૫.  
(૪૨) પેટીનું ક્ષેત્રફળ ૨૦ ચો.ગજ થયું તેને આવેલી પોહોળાઈએ  
ભાગતાં  $૨૦ \times \frac{૪}{૩} = \frac{૮૦}{૩} = ૨૬\frac{૨}{૩}$  થજ મશરૂ જોઈએ.  $\therefore ૨૬\frac{૨}{૩} \times ૨૧ = ૫૫૬$   
 $= \frac{૮૦}{૩} \times \frac{૫}{૩} = \frac{૪૦૦}{૩} = ૧૩૩\frac{૧}{૩}$ . ૧૦ આ. ૮૫૪. જ. (૪૩) ૧ રૂ. નું ૫ શેર  
લીધું અને ૬ શેર વેચ્યું. તેમાં તેને  $\frac{૧}{૩}$  રૂપિયાનો ટોટો થયો.  
૫ શે : ૬ શે. :: ૧ રૂપિયા =  $\frac{૧}{૩}$  મળે તેમાં  $\frac{૧}{૩} - ૧ = \frac{૨}{૩}$  ટોટો છે  $\therefore$   
 $\frac{૧}{૩} : ૫ :: ૧ : ૨૫ + ૫$  ટોટો : ૩૦ રૂ. નો વેપાર.

(૪૪) વ્યાજ :  $\frac{\text{મુદ્દલ} \times \text{તેરીખ}}{૧૦૦} \therefore \frac{૧૦૦૦૦ \times ૩}{૧૦૦} = ૩૦૦$  ૧લા વ. વ્યાજ

૧૦૦૦૦+૩૦૦=૧૦૩૦૦ બીજા વરસને માટે વ્યાજ મુદ્દલ.

$\therefore \frac{૧૦૩૦૦ \times ૩}{૧૦૦} = ૩૦૯$  ૩. બીજા વરસની આખરે વ્યાજ.



∴ ૩૦૯ + ૧૦૩૦૦ : ૧૦૬૦૯. ત્રીજા વરસનું વ્યાજ મુદત.

$\frac{૧૦૧૦૬ \times ૩}{૧૦૦} = \frac{૩૧૮૨૭}{૧૦૦} = ૩૧૮ \frac{૨૭}{૧૦૦}$  વ્યાજ ત્રીજા વરસનું.

$\frac{૧૦૬૨૭ \times ૩}{૧૦૦} \times \frac{૩}{૧૦૦} = \frac{૩૨૭૯૧૯}{૧૦૦૦૦} = ૩૨૭ \frac{૯૧૯}{૧૦૦૦૦} = ૪$  વરસનું વ્યાજ.

∴ ૩૦૦ + ૩૦૯ + ૩૧૮  $\frac{૨૭}{૧૦૦}$  + ૩૨૭  $\frac{૯૧૯}{૧૦૦૦૦}$  = ૧૨૫૫  $\frac{૯૯૧}{૧૦૦૦૦}$  જ.

(૪૫)  $\frac{૬૨૫ \times ૪ \times ૩}{૧૦૦} = ૫૦$  રૂ. સાદુ વ્યાજ;  $\frac{૬૨૫ \times ૪}{૧૦૦} = ૨૫$  પે.

હેલા વરસનું વ્યાજ અને  $\frac{૬૫૦ \times ૪}{૧૦૦} = ૨૬$  બીજા વરસનું વ્યાજ.

∴ ૨૫ + ૨૬ = ૫૧ ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ જ. (૪૬) ૨૯૫ - ૨૫૦ = ૪૫.

૨૫૦ : ૧૦૦ } ∴ ૪૫ : ૪  $\frac{૧}{૨}$  જવાબ. (૪૭) ૩ મા. ૪ સ્ત્રી. ૬ છો;  
૪ : ૧ } ૧ મા = ૨ સ્ત્રી; ૧ સ્ત્રી = ૨ છો.

∴ ૩ મા × ૨ = ૬ સ્ત્રી + ૪ સ્ત્રી = ૧૦ × ૨ = ૨૦ છો + ૬ = ૨૬ છો. + ૩૫૭ - ૧૨ - ૨

= ૩૧૩ - ૧૫ - ૧ દરેક છોકરાને. ∴ ૩૧૩ - ૧૫ - ૧ × ૨ = ૩૨૭ - ૧૦ - ૨

દરેક સ્ત્રીને અને ૩૫૫ - ૦ - ૪ દરેક પુરુષને જ. (૪૮) અ = ૩૦૦ ×

૧૨ = ૩૬૦૦; બ = ૫૦૦ × ૧૨ = ૬૦૦૦, ક ૮૦૦ × ૬ = ૪૮૦૦ નો

સર્વાળો = ૧૪૪૦૦ : ૪૮૦૦ ∴ ૭૦૦ = ૨૩૩  $\frac{૧}{૩}$  ક ને.

૧૪૪૦૦ : ૩૬૦૦ ∴ ૭૦૦ = ૧૭૫ અ ને ૨૯  $\frac{૧}{૩}$  બ જ.

(૪૯) એક માણસની મિલકત તેના બે છોકરા વચ્ચે વહેંચી છે.

તેમના ભાગોનું ગુણોત્તર ૧૩ : ૭ છે. એટલે એકને ૧૩ ભાગ મળે

તો બીજાને ૭ ભાગ મળે. ∴ ૧૩ + ૭ = ૨૦. અને ૧૩ - ૭ = ૬ બં-

નેના ભાગોનું અંતર છે. ∴ ૬ અંતર હોય તો ૨૦ રૂપિયા મિલકત

હોય પણ જ્યારે ૧૨૦૦૦ અંતર છે તો મિલકત કેટલી?

૬ : ૧૨૦૦ ∴ ૨૦ = ૪૦૦૦૦ મિલકત. જ.

(૫૦) મા. ૧૨ : ૧૫ ∴ ૫ :  $\frac{૭૫}{૧૨} + ૧૦૦ = \frac{૧૨૭૫}{૧૦૫} = ૧૩.$

૧૩૦ રૂ. ૬ ×  $\frac{૧}{૧૨} = \frac{૧}{૨} + ૨ = \frac{૫}{૧૨} \times \frac{૧}{૧૦} = \frac{૧}{૨} + ૧૩૮ = \frac{૧૧૦૫}{૨}.$



